# Prüfen einer digitalen Signatur in einer PDF

## Voraussetzungen -Wurzelzertifikate importieren

1. Für das Prüfen einer Signatur in einem PDF-Dokument mit Adobe Acrobat müssen Sie vorab Wurzelzertifikate importieren - ohne eingebettetes Wurzelzertifikat erscheinen die Signaturen als ungültig. Folgen Sie dafür einfach den Anleitungen auf dieser Seite.

#### Inhalt dieser Seite

- Voraussetzungen Wurzelzertifikate importieren
- GÉANT-TCS Wurzelzertifikat (beantragt via Sectigo) importieren
  - ° Sicherheitseinstellungen aktualisieren
  - Wurzelzertifikat installieren mittels FDF-Datei
  - Zertifikats-Richtlinieneinschränkung ändern
- T-TeleSec Wurzelzertifikat (beantragt via DFN) importieren
- Fehlermeldung bei Fehlen des Wurzelzertifikats
- Erkennen einer (LTV-fähigen) Signatur

# Wurzelzertifikate - Merkmale und Funktion auch Stammzertifikat oder Root-Zertifikat genannt selbstsigniertes Zertifikat einer oberen Zertifizierungsstelle (Root-CA), welches somit auf kein übergeordnetes Zertifikat verweist dient zur Validierung der Vertrauenswürdigkeit aller untergeordneten Zertifikate

Das bedeutet: Damit eine digitale Signatur, welche auf einem Nutzerzertifikat von der DFN oder GÉANT-TCS basiert, als gültig validiert wird, muss entweder das mit der Signatur verbundene Zertifikat oder das Wurzelzertifikat entsprechend importiert und als Vertrauensanker festgelegt werden. Am besten wird das Wurzelzertifikat bzw. das Zertifikat der obersten Zertifizierungsstelle in einer Kette von Zertifizierungsstellen importiert.

# GÉANT-TCS Wurzelzertifikat (beantragt via Sectigo) importieren

#### Sicherheitseinstellungen aktualisieren

Als Erstes sollten Sie ihre Sicherheitseinstellungen aktualisieren bzw. in Adobe Acrobat alle Wurzelzertifikate aus der Adobe Approved Trust-Liste (AATL) sowie aus der Trust-Liste der Europäischen Union (EUTL) importieren.

1. Klicken Sie in Adobe Acrobat im Menü "Bearbeiten" auf den Punkt "Einstellungen":

#### Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

| Start          P Rückgängig         Ctrl+Z             Ausschneiden         Ctrl+X           Ausschneiden         Ctrl+X             Ausschneiden         Ctrl+X           Ausschneiden         Ctrl+X             Ausschneiden         Ctrl+X           Einfügen         Ctrl+X             Löschen           Ctrl+X             Ausswählen         Ctrl+A           Ausswählen         Ctrl+A             Ausswählen         Ctrl+A           Datei in Zwischenablage kopieren             Iext und Bilder bearbeiten           Seiten löschen             Seiten löschen           Seiten drehen             Tegt und Bilder schwärzen           Tegt und Bilder schwärzen             Sechnappschuss erstellen           Rechtschreibgrüfung             Schutz           Schutz             Schutz           Schutz             Schutz           Schutz             Werkzeuge verwalten           Werkzeuge verwalten  | Datei | Bearbeiten       | Anzeige                | Unterschreiben  | Fenster  | Hilfe |
|---|-------|------------------|------------------------|-----------------|----------|-------|
| Wiederherstellen       Shift+Ctrl+Z         Ausschneiden       Ctrl+X         Expiren       Ctrl+C         Image: Kopieren       Ctrl+C         Image: Kopieren       Ctrl+V         Löschen       Ctrl+A         Auswählen       Ctrl+A         Auswählen       Ctrl+A         Auswählen       Stift+Ctrl+A         Datei in Zwischenablage kopieren       Jext und Bilder bearbeiten         Image: Seiten löschen       Seiten löschen         Image: Seiten löschen       Seiten löschen         Image: Seiten löschen       Seiten löschen         Image: Seiten löschen       Eseiten löschen         Image: Seiten löschen       Seiten löschen         Image: Seiten löschen       Seiten drehen         Image: Seiten löschen       Eseiten löschen         Image: Seiten löschen       Eseiten         Image: Seiten löschen       Eseiten         Image: Seiten löschen       Eseiten         Image: Seiten löschen       Eseiten löschen         Image: Seiten löschen       Eseiten löschen         Image:   | Start | <u> </u>         | gängig                 | C               | Ctrl+Z   |       |
| Ausschneiden       Ctrl+X         Kopieren       Ctrl+C         Einfügen       Ctrl+V         Löschen       Alles auswählen         Alles auswählen       Ctrl+A         Ausswahl aufheben       Shift+Ctrl+A         Datei in Zwischenablage kopieren       Iext und Bilder bearbeiten         Iext und Bilder bearbeiten       Seiten löschen         Seiten drehen       Tegt und Bilder schwärzen         Iew       Seiten drehen         Seiten schwärzen       Rechtschreibgrüfung         Rechtschreibgrüfung       +         Suchen       Ctrl+F         Erweiterte Suche       Shift+Ctrl+F         Schutz       +         Ein-/Ausgabghilfe       +         Werkzeuge verwalten       +         Einstellungen       Ctrl+K  | QM    | C Wied           | erherstellen           | Shift+C         | Ctrl+Z   |       |
| Image: Kopieren       Ctrl+C         Image: Kopieren       Ctrl+V         Löschen       Ctrl+A         Alles auswählen       Ctrl+A         Auswahl aufheben       Shift+Ctrl+A         Datei in Zwischenablage kopieren       Jext und Bilder bearbeiten         Image: Text und Bilder schwärzen       Seiten löschen         Image: Seiten löschen       Seiten drehen         Image: Seiten drehen       Seiten drehen         Image: Seiten drehen       Exechtschreibgrüfung         Image: Seiten Schwärzen       Seiten         Image: Seiten Schwärzen       Einsellen         Image: Seiten Schwärzen       Erweijterte Suche         Schutz       >         Ein-/Ausgabghilfe       >         Werkzeuge verwalten       >         Einstellungen       Ctrl+K   |       | Auss             | chneiden               | C               | Ctrl+X   |       |
| Einfügen       Ctrl+V         Löschen       Alles auswählen         Alles auswählen       Ctrl+A         Auswahl aufheben       Shift+Ctrl+A         Datei in Zwischenablage kopieren       Image: Seiten löschen         Image: Imag |       | E Kopie          | eren                   | C               | Ctrl+C   |       |
| Löschen         Alles auswählen       Ctrl+A         Auswahl aufheben       Shift+Ctrl+A         Datei in Zwischenablage kopieren         Iext und Bilder bearbeiten         Iext und Bilder schwärzen         Seiten löschen         Seiten drehen         Tegt und Bilder schwärzen         Iew         Seiten drehen         Seiten drehen         Verkschreibgrüfung         Pateiterte Suche         Schnappschuss erstellen         Rechtschreibgrüfung         Verkzeuge verwalten         Ein-/Ausgabghilfe         Werkzeuge verwalten         Eigstellungen         Ctrl+K  |       | 🗐 Ein <u>f</u> ü | gen                    | C               | Ctrl+V   |       |
| Alles auswählen       Ctrl+A         Auswahl aufheben       Shift+Ctrl+A         Datei in Zwischenablage kopieren         Jext und Bilder bearbeiten         Image: Seiten löschen         Seiten löschen         Text und Bilder schwärzen         Seiten drehen         Seiten drehen         Seiten drehen         Seiten drehen         Seiten drehen         Seiten schwärzen         Seiten Seiten drehen         Rechtschreibgrüfung         Perketerte Suche         Suchen       Ctrl+F         Erweiterte Suche       Shift+Ctrl+F         Schutz       +         Ein-/Ausgabghilfe       +         Werkzeuge verwalten       +         Eigstellungen       Ctrl+K  |       | <u>L</u> ösch    | nen                    |                 |          |       |
| Auswahl aufheben     Shift+Ctrl+A       Datei in Zwischenablage kopieren       Iext und Bilder bearbeiten       Iext und Bilder bearbeiten       Seiten löschen       Seiten drehen       Tegt und Bilder schwärzen       Schnappschuss erstellen       Rechtschreibgrüfung       Suchen       Ctrl+F       Erweiterte Suche       Schutz       Ein-/Ausgabghilfe       Werkzeuge verwalten       Eigstellungen   |       | Alles            | auswählen              | C               | Ctrl+A   |       |
| Datei in Zwischenablage kopieren         Iext und Bilder bearbeiten         Image: Seiten löschen         Seiten löschen         Text und Bilder schwärzen         Image: Seiten drehen         Seiten drehen         Seiten schwärzen         Image: Seiten drehen         Seiten drehen         Rechtschreibgrüfung         Seiten drehen         Verktseuge gerwalten         Werkzeuge verwalten         Einstellungen  |       | Aus <u>w</u>     | <u>ı</u> ahl aufhebe   | n Shift+C       | Ctrl+A   |       |
| Text und Bilder bearbeiten         Image: Seiten löschen         Image: Seiten drehen         Text und Bilder schwärzen         Image: Seiten drehen         Image: Seiten drehen         Seiten drehen         Image: Seiten drehen   |       | Datei            | in <u>Z</u> wischen    | ablage kopieren |          |       |
| <ul> <li>Seiten löschen</li> <li>Seiten drehen</li> <li>Tegt und Bilder schwärzen</li> <li>Schnappschuss erstellen</li> <li>Rechtschreibprüfung</li> <li>Suchen</li> <li>Ctrl+F</li> <li>Erweiterte Suche</li> <li>Shift+Ctrl+F</li> <li>Schutz</li> <li>Ein-/Ausgabghilfe</li> <li>Werkzeuge verwalten</li> <li>Einstellungen</li> <li>Ctrl+K</li> </ul>   |       | <u>T</u> ext u   | und Bilder be          | arbeiten        |          |       |
| Seiten drehen         Text und Bilder schwärzen         Schnappschuss erstellen         Rechtschreibgrüfung         Suchen       Ctrl+F         Erweiterte Suche       Shift+Ctrl+F         Schutz       >         Ein-/Ausgabghilfe       >         Werkzeuge verwalten       Einstellungen  |       | 🔟 Seite          | n löschen              |                 |          |       |
| Text und Bilder schwärzen         Schnappschuss erstellen         Rechtschreibgrüfung         Q       Suchen         Ctrl+F         Erweiterte Suche       Shift+Ctrl+F         Schutz       +         Ein-/Ausgabghilfe       +         Werkzeuge verwalten       Einstellungen  |       | 📿 Seite          | n drehen               |                 |          |       |
| Sghnappschuss erstellen         Rechtschreibgrüfung       >         Q Suchen       Ctrl+F         Erweiterte Suche       Shift+Ctrl+F         Schutz       >         Ein-/Ausgabghilfe       >         Werkzeuge verwalten       Einstellungen         Einstellungen       Ctrl+K   |       | Te <u>x</u> t u  | und Bilder sc          | hwärzen         |          |       |
| Rechtschreibgrüfung       Image: Ctrl+F         Q Suchen       Ctrl+F         Erweiterte Suche       Shift+Ctrl+F         Schutz       Image: Ctrl+F         Werkzeuge verwalten       Einstellungen         Einstellungen       Ctrl+K   |       | Schn             | appschuss ei           | rstellen        |          |       |
| Q     Suchen     Ctrl+F       Erweiterte Suche     Shift+Ctrl+F       Schutz     >       Ein-/Ausgabehilfe     >       Werkzeuge verwalten     Einstellungen  |       | Rech             | tschreib <u>p</u> rüft | ung             | •        |       |
| Erweiterte Suche Shift+Ctrl+F<br>Schutz +<br>Ein-/Ausgabghilfe +<br>Werkzeuge verwalten<br>Einstellungen Ctrl+K   |       | Q <u>S</u> uch   | en                     | C               | Ctrl + F |       |
| Schutz<br>Ein-/Ausgab <u>e</u> hilfe<br>Werkzeuge <u>v</u> erwalten<br>Ei <u>n</u> stellungen Ctrl+K  |       | Erwe             | <u>i</u> terte Suche   | Shift+C         | Ctrl+F   |       |
| Ein-/Ausgab <u>e</u> hilfe   Werkzeuge <u>v</u> erwalten  Ei <u>n</u> stellungen Ctrl+K   |       | Schu             | tz                     |                 | •        |       |
| Werkzeuge <u>v</u> erwalten<br>Ei <u>n</u> stellungen Ctrl+K  |       | Ein-/            | Ausgab <u>e</u> hilfe  |                 | ·        |       |
| Ei <u>n</u> stellungen Ctrl+K   |       | Werk             | zeuge <u>v</u> erwa    | lten            |          |       |
|   |       | Ei <u>n</u> st   | ellungen               | (               | Ctrl+K   |       |





2. Unter "Vertrauensdienste" klicken Sie auf beide "Jetzt aktualisieren" Schaltflächen, um alle von Adobe sowie von der Europäischen Union ausgelieferten vertrauenswürdigen Wurzelzertifikate zu importieren:



3. Zudem sollten Sie den Haken bei "Vertrauenswürdige Zertifikate von einem Adobe AATL-Server laden" rausnehmen, damit die noch folgenden Installationen von Wurzelzertifikaten nicht beim nächsten automatischen Update von Adobe Acrobat geändert werden.

#### Wurzelzertifikat installieren mittels FDF-Datei

Die Nutzerzertifikate vom GÉANT-TCS basieren auf den Wurzelzertifikaten von Sectigo und je nach Algorithmus des Schlüssels enden Zertifizierungsketten in TCS üblicherweise auf einem der beiden Root-Zertifikate "USERTrust".

Zur Vereinfachung des Imports finden Sie hier zwei FDF-Dateien, die beim Installieren der benötigten Wurzelzertifikate in Adobe Acrobat helfen.

| Datenaustauschdatei -  | Kontakt importieren   |
|--|---|
| Sie haben eine Acrob<br>Kontaktinforma   | pat-FDF-Datenaustauschdatei geöffnet, die die folgenden Daten enthält:<br>tionen  |
| Absender<br>Name:<br>E-Mail-Adresse:   | Zentrum für Informations- und Medientechnologie (ZIM)   |
| Kontakte zur Liste d<br>Diese Datei bein<br>festlegen*, um d<br>vertrauenswürdi<br>Zertifikate, die n<br>von Dokumente | ler vertrauenswürdigen Identitäten hinzufügen<br>haltet Kontaktinformationen für den Versender. Klicken Sie auf "Vertrauen<br>ie Optionen zum Einfügen dieses Kontakts in die Liste der<br>gen Identitäten festzulegen. Zu den Kontaktinformationen gehören<br>ach ihrer Bestätigung zum Prüfen von Unterschriften und zum Verschlüsseln<br>n für den zugehörigen Kontakt verwendet werden.<br>Vertrauen festlegen<br>Schließen |

#### FDF-Datenaustauschdateien

Root-Zertifikat USERTrust ECC.fdf

Root-Zertifikat USERTrust RSA.fdf

1. Laden Sie die FDF-Datei "Root-Zertifikat USERTrust ECC.fdf" herunter und öffnen Sie zunächst die FDF-Datei mit Adobe Acrobat

2. Beim Starten öffnet sich ein Fenster, wo sie auf "Vertrauen festlegen..." klicken

3. Danach setzen Sie einen Haken bei "Dieses Zertifikat als vertrauenswürdigen Stamm verwenden" sowie bei "Zertifizierte Dokumente" und klicken auf "OK"

4. Zum Schluss bestätigen Sie die erscheinende Meldung mit "OK"

5. Mit der FDF-Datei "Root-Zertikifat USERTrust RSA.fdf" machen Sie die gleichen Schritte von 1-4.

| Kontakteinstellungen importieren   | ×    |   |
|--|------|---|
| Zertifikatdetails  |      | Hinweis   |
| Thema: USERTrust ECC Certification Authority<br>Aussteller: USERTrust ECC Certification Authority<br>Verwendung : Zertifikat unterschreiben, Liste zurückgezogener Zertifikate (CRL) unterschreiben<br>Ablaufdatum: 19.01.2038 00:59:59<br>Vertrauenswürdigkeit Richtlinieneinschränkungen<br>Zur erfolgreichen Signaturprüfung muss ein zum Signieren von Dokumenten<br>verwendetes Zertifikat als Vertrauensanker freizbelegt werden oder mit einem<br>Vertrauensanker verkettet sein. Für einen Vertrauensanker wird keine<br>Sperungsüberprüfung des Zertifikats durchgeführt. | ien  | Das Wurzelzertifikat der " <b>USERTrust RSA Certificatio</b><br><b>Authority</b> " muss nicht unbedingt importiert werden, we<br>Sicherheitseinstellungen wie beschrieben aktualisiert w<br>da das Zertifikat von Adobe Acrobat ausgeliefert wird.<br>Falls dieses Zertifikat schon drin ist, bekommen Sie die<br>Meldung:<br>"1doppeltes(s) Zertifikat(e) verworfen" Klicken Sie einfa<br>auf "OK"   |
| Bei Unterschriftsvalidierung gilt dieses Zertifikat für folgenden Zweck<br>als vertrauenswürdig:<br>Unterschriebene Dokumente oder Daten<br>Zertifizierte Dokumente<br>Dynamischer Inhalt<br>Eingebettete JavaScripts mit hoher Berechtigungsstufe<br>Privilegierte Systemvorgänge (Netzwerk: Drucken, Dateizugriff usw.)<br>Zertifikatdetails<br>Hilfe<br>OK<br>Abbrechen   | then | Patenaustauschdatei - Kontakt importieren         Datenaustauschdatei - Kontakt importieren         Sie haben eine Acrobat-FDF-Datenaustauschdatei geöffnet, die die folgenden Daten enthalt         Kontaktinformationen         Absender       Import abgeschlössen         Ni       Import details:         E-Mail-Adrr       1 doppete(s) Zertifkat(e) verworfen.         Diese Datei festlegen / i<br>vertrauensw<br>Zertifikate, von Dokum       OK |
|  |      | Schließ   |

Doch ohne Import mittels der FDF-Datei muss die Richtlinieneinschränkung für das Wurzelzertifikat der "USERTrust RSA Certification Authority" bearbeitet werd en.

fnei

#### Zertifikats-Richtlinieneinschränkung ändern



1. Klicken Sie in Adobe Acrobat im Menü "Bearbeiten" auf den Punkt "Einstellungen"

2. In den Einstellungen klicken Sie unter "Unterschriften" "Identitäten und vertrauenswürdige Zertifikate" auf "Weitere..."

3. In das sich öffnende Fenster sollten Sie nun unter "Vertrauenswürdi ge Zertifikate" auf das Zertifikat "USERTrust RSA Certification Authority" klicken bzw. dies markieren und auf "Einstellungen für Vertrauenswürdigkeit bearbeiten" klicken

| Digitale IDs                   | 🥖 Einstellungen für Ver                | 🥖 Einstellungen für Vertrauenswürdigkeit bearbeiten |                       | 产 Exportieren | Zertifikatdetails | Entfernen |  |
|--------------------------------|--|---|-----------------------|---------------|-------------------|-----------|--|
| Roaming-ID-Konten              | Name                                   | Aussteller des Zertifikats                          | Ablaufdatum           |               |                   |           |  |
|                                | Swisscom Diamant CA 2                  | Swisscom Root CA 2                                  | 2022.01.12 08:45:00 Z |               |                   |           |  |
| Digitale ID-Dateien            | Swisscom Root CA 2                     | Swisscom Root CA 2                                  | 2031.06.25 07:58:14 Z |               |                   |           |  |
| certup12                       | Swisscom Root CA 4                     | Swisscom Root CA 4                                  | 2038-11:24 10:21:53 Z |               |                   |           |  |
|                                | Swisscom Saphir CA 2                   | Swisscom Root CA 2                                  | 2022.01.12 08:37:00 Z |               |                   |           |  |
| Digitale IDs von Windows       | Swisscom Saphir EU CA 4                | Swisscom Root CA 2                                  | 2027/05/18 08/27/22 Z |               |                   |           |  |
| R075811-Module und -Token      | SwissSign Platinum CA - G2             | SwissSign Platinum CA - G2                          | 2036.10.25 08:36:00 Z |               |                   |           |  |
|                                | SwissSign Signature Services Root 2    | SwissSign Signature Services Root 2                 | 2050.09.30 10.19.32 Z |               |                   |           |  |
| lentracienswandige Zertifikate | Symantec Class 2 Signing RSA Inter-    | Symantec Class 2 Public Primary Ce.                 | 2030.01.21 23:59:59 Z |               |                   |           |  |
|                                | Semantec Document Signing RSA R.,      | Symantec Document Signing RSA R.,                   | 2035.01.14 23:59:59 Z |               |                   |           |  |
|                                | Telia Root CA v2                       | Telia Root CA v2                                    | 2043.1129.1155.54 Z   |               |                   |           |  |
|                                | Thailand National Root Certification   | Thaland National Root Certification                 | 2036.03.27 10:10:22 Z |               |                   |           |  |
|                                | TrustFectory Client Issuing Certificat | TrustFactory Client Root Certificate                | 2032.12.01 12:36:24 Z |               |                   |           |  |
|                                | TrustFactory Client Root Certificate - | TostFactory Client Root Certificate                 | 2047.1128.1148.36.7   |               |                   |           |  |
|                                | Trustante Time Stamping Authority      | Trustoate Time Stamping Authority                   | 2041.12.18 23:59:59 Z |               |                   |           |  |
|                                | TSCP SHA2SE Board CA                   | TSCP SHA256 Bridge CA                               | 2024/02/23 23/59/59 7 |               |                   |           |  |
|                                | TWCA Global Root CA                    | TWCA Global Root CA                                 | 2030.12.31 15:59:59 Z |               |                   |           |  |
|                                | UAE Global Root CA G4                  | UAE Global Root CA G4                               | 2037.05.12 10:54:59 Z |               |                   |           |  |
|                                | UNE Global Boot CA G4 F2               | LIAE Global Root CA G4 E2                           | 2043.02.05 08:34:25.7 |               |                   |           |  |
|                                | UCA Root                               | UCA Root  | 2029.12.51 00:00:00 Z |               |                   |           |  |
|                                | UCA Boot G2                            | LICA Reet 62  | 2036.12.31.00.00.00.7 |               |                   |           |  |
|                                | University Primary C& barriesce        | Universion Primary CA hardware                      | 2042/05/29 10:59/07 7 |               |                   |           |  |
|                                | University Timestamoine CA             | University Timestamping CA                          | 2020-05-06-09-30-59-7 |               |                   |           |  |
|                                | Universion Timestamoino CA 2015        | Universion Timestamping CA 2015                     | 2025/01/29 14/03 15 7 |               |                   |           |  |
|                                | USPECtual FCC Cartification Authority  | USER and FOC Certification Authority                | 2010/01/18 23:52:52 7 |               |                   |           |  |
|                                | USERTrust RSA Certification Authority  | USERFrust RSA Certification Authority               | 2038-01-18 23 59 59 2 |               |                   |           |  |
|                                | VIALING EU TRUSTED CA                  | VALINK EU ROOT CA                                   | 2028/03/13 11:32:45 Z |               |                   |           |  |
|                                | VIDA Reet Certificate Authority        | VIDA Root Certificate Authority                     | 2038/01/01 07:53:41 Z |               |                   |           |  |
|                                | VIDA Sign Certificate Authority        | VIDA Root Certificate Authority                     | 2030.05.26 09:38:41 Z |               |                   |           |  |
|                                | 7:397-540-CA                           | ApplicationCA                                       | 2017.12.12 15:00:00 Z |               |                   |           |  |
|                                | 7:597-5:50CA2 Root                     | ApplicationCA2 Root                                 | 2033.03.12 15:00:00 Z |               |                   |           |  |
|                                | ¥00453270                              | OfficiaStatusCA                                     | 2017.09.26 15:00:00 Z |               |                   |           |  |
|                                | 教室时代 85 提 CA                           | 教室討せ R5 穂 CA  | 2040.12.31 15:59:59 Z |               |                   |           |  |

| Zertifikatberechtigung bearbeiten   | $\times$ |  |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|--|
| Zertifikatdetails   |          |  |  |  |  |
| Thema: USERTrust RSA Certification Authority  |          |  |  |  |  |
| Aussteller: USERTrust RSA Certification Authority   |          |  |  |  |  |
| Verwendung : Zertifikat unterschreiben, Liste zurückgezogener Zertifikate (CRL) unterschreiben  |          |  |  |  |  |
| Ablaufdatum: 19.01.2038 00:59:59  |          |  |  |  |  |
| Vertrauenswürdigkeit Richtlinieneinschränkungen   |          |  |  |  |  |
| Unterschriften sind gültig, wenn das Zertfikat dieser Richtlinieneinschränkung<br>entspricht. Richtlinieneinschränkungen kommen von Ihrem Systemverwalter<br>bzw. von der Zertfikaten und die das Zertfikat ausgestellt hat. Zertfikate<br>enthalten manchmal eine Kennung, die die von der Zertfikarungstelle bei der<br>Ausstellung des Zertfikats verwendete Richtlinie angibt. Beispielsweise könnte<br>eine Bedingung einer Richtlinie lauten, dass der Unterzeichner bei der<br>Ausstellung seines Zertfikats persönlich anwesend sein musste.<br>Nur Zertfikate, die direkt vertrauenswürdig sind (siehe Registerkarte<br>"Vertrauenswürdigkeit"), können Richtlinieneinschränkungen aufweisen.<br>Zertifikatrichtlinien:<br>Beschreibung: Sectigo Certified Document Services |          |  |  |  |  |
| Richtlinieneinschränkungen auf alle Zertifikate der Kette anwenden  |          |  |  |  |  |
| Richtlinieneinschränkungen nur auf das Signaturzertifikat anwenden  |          |  |  |  |  |
| Zertifikatdetaiis   |          |  |  |  |  |
| Hilfe OK Abbrechen  |          |  |  |  |  |

4. Dann wechseln Sie auf den Tab "Richtlinieneinschränkungen" und I öschen den Eintrag bei "Zertifikatsrichtlinie" und bestätigen die Änderungen mit "OK"

Mit den vorherigen Schritten haben Sie das Wurzelzertifkat importiert, auf dem alle persönlichen Zertifikate basieren, die ab Beginn 2023 an der HHU ausgegeben wurden (bereits ab Mitte 2022 waren diese Zertifikate erhältlich). Um alle zuvor beantragten Zertifikate zu prüfen, müssen Sie noch folgende Schritte durchführen.

# T-TeleSec Wurzelzertifikat (beantragt via DFN) importieren

Neben dem GÉANT-TCS Wurzelzertifikat sollten Sie auch das T-TeleSec Wurzelzertifikat importieren, welches bis Oktober 2033 (https:// corporate-pki.telekom.de/downloads.html) gültig ist. Selbst wenn Ihr persönliches Nutzerzertifikat auf dem GÉANT-TCS Wurzelzertifikat beruht, sollten beide Wurzelzertifikate eingebunden werden, damit Sie auch die Signaturen von anderen prüfen können. Zudem ist das T-TeleSec Wurzelzertifikat notwendig, um den Zeitstempelserver nutzen zu können.

1. Zuerst gehen Sie bei "Bearbeiten" in die "Einstellungen".





2. Dort wählen Sie den Punkt "Unterschriften" aus und klicken unter "Identitäten und vertrauenswürdige Zertifikate" auf "Weitere...".



3. Im folgenden Fenster gehen Sie bei "vertrauenswürdige Zertifikate" auf den blauen Pfeil (Importieren).



4. Bevor Sie auf "Durchsuchen" gehen laden Sie sich bitte das Wurzelzertifikat auf der Seite https://corporate-pki.telekom.de /GlobalRootClass2.html herunter: "T-TeleSec GlobalRoot Class 2" (GlobalRoot\_Class\_2.crt).



5. Falls Sie die Datei im Explorer nicht mehr finden, wenn Sie auf "Durchsuchen" gehen liegt das daran das andere Dateitypen erwartet werden und .crt-Dateien nicht angezeigt werden. Sie können diese Datei aber dennoch auswählen indem Sie einfach "\*.crt" im Suchfeld oben rechts reinschreiben und einmal die Enter-Taste bedienen. Jetzt müsste Ihnen die Datei angezeigt werden, die Sie jetzt anklicken müssen.



6. Jetzt wird Ihnen die Zertifikatsdatei unter "Kontakte" angezeigt. Klicken Sie diese einmal an, damit sie auch bei "Zertifikate" erscheint. Klicken Sie jetzt auf die unter "Zertifikate" erschienene Datei. Nun kann auch der Button "Vertrauenswürdigkeit..." angeklickt werden.

7. Danach setzen Sie einen Haken bei "Dieses Zertifikat als vertrauenswürdigen Stamm verwenden" sowie bei "Zertifizierte Dokumente" und klicken auf "OK". Zum Schluss bestätigen Sie die erscheinende Meldung mit "OK"

8. Klicken Sie nun auf "importieren".

<complex-block><complex-block><complex-block>

OK.

9. Hier können Sie einfach auf "OK" klicken. Dieses Fenster bestätigt nur, dass der Import erfolgreich war.

**Fertig!** Sofern Sie den Anleitungen auf dieser Seite gefolgt sind, müssten die Signaturen, die auf persönlichen Nutzerzertifikaten, die von der HHU Düsseldorf ausgegeben wurden, als gültig erscheinen.



### Fehlermeldung bei Fehlen des Wurzelzertifikats

Eine digitale Signatur wird standardmäßig von Adobe Acrobat automatisch auf ihre Gültigkeit überprüft. Kann die Unterschrift nicht automatisch überprüft werden, erscheint die Fehlermeldung "Mindestens eine Unterschrift erfordert eine Validierung" und die Unterschriftsfenster explizit über das Anklicken auf "Unterschriftsfenster" (oben rechts) sowie auf "Alle prüfen" überprüft werden.

Nach der Überprüfung der elektronischen Signaturen im Dokument erscheint eine blaue Anzeigeleiste. Erscheint dort der Text "Gültigkeit der Unterschrift ist UNBEKANNT" oder "Es gibt bei mindestens einer Unterschrift Probleme o.ä., dann kann dies darauf hindeuten, dass verwendete Signaturen auf Zertifikate basieren, welche nicht bei Ihnen als vertrauenswürdig eingestuft sind. Denn bei der Gültigkeitsprüfung wird u. a. überprüft, ob das Zertifikat des Unterzeichners oder ein entsprechend übergeordnetes Zertifikat in der Liste vertrauenswürdiger Identitäten des Prüfenden vorhanden ist.

# Image: Second and second a

# Erkennen einer (LTV-fähigen) Signatur

Um zu prüfen, ob eine Signatur LTV-fähig ist, müssen Sie oben rechts auf das "Unterschriftenfenster" gehen, welches sich links öffnet.

Klicken Sie auf den Pfeil, der sich links neben "Revision 1: Unterschrieben von [...]" befindet.

Unter "Unterschrift ist gültig" sollte sich ein Stichpunkt mit "Unterschrift ist LTV-fähig" zeigen