
Benutzerdokumentation



Urheberrechtshinweise

Die in dieser Dokumentation beschriebene Software wird auf Grund einer Generallizenz vom Bundeskanzleramt bereitgestellt.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der IT Solution GmbH, darf diese Dokumentation weder ganz noch teilweise kopiert, reproduziert, übersetzt oder in einem elektronischen Medium veröffentlicht werden.

Gültigkeitsdauer

Der Inhalt dieses Handbuches gilt von Version 2.5 für Mac OS/X bis zur Veröffentlichung einer neuen Version der Software und somit dieses Handbuches im Internet.



Inhaltsverzeichnis

1	<i>IT Solution GmbH</i>	5
2	<i>Sicherheitshinweise</i>	6
3	<i>Systemvoraussetzungen</i>	6
3.1	Hardware	6
3.2	Betriebssystem	6
3.3	Unterstützte Smartcards	6
3.4	Kartenlesegeräte	6
4	<i>Installation</i>	6
4.1	Download aus dem Internet	6
4.2	CD	6
4.3	Installationsschritte für Mac OS	6
5	<i>Online Update</i>	6
6	<i>Konfiguration</i>	6
6.1	Kartenleser	6
6.2	SSL Einstellungen	6
6.3	Proxy Server	6
6.4	Cache	6
6.5	Verschlüsselung	6
6.6	Online Update-Möglichkeit	6
7	<i>E Government Funktionen</i>	6
7.1	Security-Layer aktivieren bzw. deaktivieren	6
7.2	Security-Layer mit SSL aktivieren bzw. deaktivieren	6
7.3	Hashwerte anzeigen	6
7.4	Infobox Verwaltung	6
7.5	Neuen einfachen Speicher oder Schlüsselspeicher anlegen	6
7.6	Umbenennen	6
7.7	Schlüssel aus Schlüsselspeicher löschen	6
7.8	Infobox löschen	6
7.9	Inhalte anzeigen	6
7.10	Einfacher Speicher - Inhalte ändern	6

7.11	Einstellungen anzeigen und ändern.....	6
7.12	PIN und PUK für Smartcards.....	6
7.13	PIN aktivieren (e-Card und o-Card)	6
7.14	Karte mittels PUK entsperren	6
8	<i>Widerrufsmanagement</i>	6
8.1	Signatur- und SSL Zertifikate	6
8.2	Widerrufslisten Verteilungspunkte.....	6
9	<i>(Vertrauenswürdige) Zertifizierungsstellen</i>	6
9.1	Sicherheitsverwaltung	6
9.2	SSL Client Authentifizierung.....	6
9.3	Identifikationskette	6
9.4	Authentisierungsklasse	6
9.5	Identifikation.....	6
10	<i>Signaturerstellung</i>	6
10.1	Digital unterschreiben.....	6
11	<i>Häufige Fehlerursachen</i>	6
11.1	Signaturkarte nicht eingelegt	6
11.2	Falsche PIN	6
11.3	Null PIN.....	6
11.4	Leere Smartcard.....	6
11.5	Smartcard und Kartenleser passen nicht zusammen	6
11.6	Software PIN nicht aktiviert	6
11.7	Signieren mit trustDesk basic.....	6
12	<i>XML signieren</i>	6
12.1	CMS signieren	6
13	<i>Signaturprüfung</i>	6
13.1	Verifikationsergebnis der Signaturprüfung	6
13.2	XML verifizieren	6
13.3	CMS Signatur verifizieren.....	6
14	<i>Open Source Lizenzen</i>	6
14.1	OpenSSL License	6
14.2	The FreeType Project LICENSE.....	6
14.3	Zlib general purpose compression library License	6
14.4	LibTIFF - TIFF Library	6

14.5	JPEG image compression library License	6
15	<i>Wörterbuch</i>	6
16	<i>Literaturhinweise</i>.....	6

1 IT Solution GmbH

IT Solution ist Anbieter von Standardsoftware für die elektronische Signatur mit dem speziellen Fokus auf die sichere elektronische Signatur nach dem österreichischen und dem deutschen Signaturgesetz.

Gegründet im Jahre 1998, hat sich das Unternehmen sowohl auf Desktop-Anwendungen für den einzelnen Arbeitsplatz als auch auf die Entwicklung von Server-Komponenten für den unternehmensweiten Einsatz von Public Key Infrastructure (PKI) Technologien spezialisiert.

Für die effiziente Umsetzung von PKI Integrationsaufgaben stellt IT Solution Basistechnologien für die elektronische Unterschrift sowie Entwicklungs-SDKs zur Verfügung.

Seit der Ausrollung von Signaturkarten durch Banken, Kreditkartenunternehmen und Sozialversicherer trägt IT Solution durch gezielte Softwareschulungen und Seminare zur Umsetzung der elektronischen Signatur in Österreich bei.

Die elektronische Signatur ermöglicht den Einsatz elektronischer Dokumente überall dort, wo heute eine Unterschrift auf Papier notwendig ist.

IT Solution stellt ihren Kunden die dafür notwendige Basistechnologie, stets auf dem neuesten Stand der Technik, zur Verfügung.

Der Einsatz von Standardapplikationen ermöglicht die rasche Realisierung der elektronischen Signatur in Ihrem Unternehmen, der Kostenvorteil ist kurzfristig spürbar.

Durch individuell adaptierbare Standardkomponenten mit offenen Schnittstellen ist die Integration der elektronischen Signatur in die bestehende Systemumgebung unter Einbeziehung von vorhandenen Applikationen möglich. So hilft IT Solution Ihnen und Ihren Kunden, Effizienzsteigerungspotenziale aus dem Einsatz der elektronischen Signatur rasch und effizient zu nutzen.

2 Sicherheitshinweise

Neben den hard- und softwaretechnischen Sicherheitsmaßnahmen sind bei der Verwendung digitaler Signaturen auch organisatorische Vorkehrungen zu treffen:

- Ihr Arbeitsbereich bzw. der Standort Ihres Personal Computers ist so aufzubauen und einzurichten, dass ein aktives oder passives Ausspähen Ihres Nutzersystems nicht möglich ist.
- Sowohl der PC und damit die Signaturerstellungsoftware trustView als auch die verwendeten sicheren Signaturerstellungseinheiten müssen vor einer unbefugten Nutzung durch Dritte geschützt sein:
- Passwort für PC
- Chipkarten nicht offen herumliegen lassen, sondern einsperren, einstecken, etc.
- Chipkarte mit der gleichen Sorgfalt behandeln wie Kredit- oder Bankomatkarten
- PIN weder notieren noch in der Nähe von Signaturerstellungseinheit bzw. Kartenleser deponieren
- Sowohl Passwort als auch PIN sind nur so lange sicher, als sie nicht ausgespäht oder verraten werden. Die PIN wird ausschließlich von Ihnen zur Signatur benötigt und dient keinesfalls zu Servicezwecken:



Sie dürfen die PIN auch n i e m a l s Mitarbeitern Ihres Trustcenters, des Soft- oder Hardwareherstellers bekannt geben.

- Ein aktiver Schutz vor Viren oder anderen bösartigen Programmen muss gegeben sein:
Eine Überprüfung der Software mittels Virenschanner (z.B. McAfee Antivirus, Dr.Solomon Antivirus, Kaspersky Antivirus, Norton Antivirus – URLs oder nützliche Links dazu finden Sie im Literaturverzeichnis) vor der Installation und danach in regelmäßigen Abständen wird dringend empfohlen. Jedenfalls sollte eine Prüfung durchgeführt werden,
- wenn abnormes Verhalten bei der Ausführung von Programmen auftritt;
- nach Installation von Software;
- nach jeder Internetanwendung, also wenn Sie am PC z. B. E-Mails, Internet-Browser, Downloads u. dgl. verwendet haben;
- jedenfalls aber vor der Verwendung von trustView
- Vorbeugend ist außerdem die Installation einer Firewall zu empfehlen.
- Die lokale Uhrzeit Ihres PCs muss der tatsächlichen lokalen Uhrzeit entsprechen. Konsultieren Sie dazu bitte die Dokumentation Ihres PC-Betriebssystems.
- Ihre Grafikkarte muss auf eine Farbtiefe von mindestens 15 Bit (32768 Farben) eingestellt sein. Konsultieren Sie dazu bitte das Handbuch zu Ihrer Grafikkarte.



Ist trustDesk basic nicht gestartet und greifen Sie auf Software zu, die die Bürgerkartensoftware voraussetzt, kann der Browser die Internet Seite nicht anzeigen. Kontrollieren Sie in diesem Fall, ob die Software gestartet ist: Die Goldene Chipkarte muss rechts unten in der Taskleiste angezeigt sein.

3 Systemvoraussetzungen

3.1 Hardware

	Empfohlen	Minimum
Mainboard	Pentium III Klasse	Pentium Klasse
Ram	128 MB oder größer	Minimum 16 MB
CPU	Prozessor ab 500 MHz	Ab Pentium 60
Grafikkarte	1024x768 16Bit Farbtiefe	640x480 15 Bit Farbtiefe
Harddisk	5 GB Festplatte oder größer	Minimum 200 MB Festplatte
CD-Laufwerk	Standard	Standard



3.2 Betriebssystem




Mac OS

3.3 Unterstützte Smartcards

Karte	System
A-Trust A-Sign Premium SmartCard	ACOS
A-Trust Trust sign SmartCard	StarCOS 2.3
A-Trust Trust mark Token SmartCard	StarCOS 2.3
e-Card	StarCOS 3.1
o-Card	StarCOS 3.1
Estnische EstEID Karte	Micardo 2.1
Italienische Karte	
Belgische Karte	
Finnische Karte	

3.4 Kartenlesegeräte

	Bezeichnung	Klasse
	Reiner SCT cyberJack® e-com	3
	Omnikey CardMan Trust 3821 Achtung! Treiberinstallation NUR mit Administratorerkennung möglich	3

	Reiner SCT cyberJack® pinpad	2
	Omnikey CardMan Trust USB 3621 Achtung! Treiberinstallation NUR mit Administratorerkennung möglich	2
	Cherry Smartboard G83-6744LUZxx und G83-6744LBZxx	2
	GemPlus USB-SL	1

4 Installation

Um die Software trustDesk basic fehlerfrei installieren zu können, müssen Sie auf dem System, auf dem installiert werden soll, über Administratorenrechte verfügen. Sollte dies nicht der Fall sein, loggen Sie sich bitte mit einem Administratorenaccount ein oder Sie wenden sich an ihren Systemadministrator um Hilfe.



Dies gilt auch für die Installation der Online-Updates

4.1 Download aus dem Internet

trustDesk basic kann von der Webseite www.cio.gv.at/identity/bku/ durch Doppelklick auf **trustDesk basic Installer** kostenfrei heruntergeladen werden.

Die Dauer des Downloads ist in erster Linie von der Internetverbindung, über die die Software geladen wird, abhängig und kann einige Minuten dauern. Die zu installierenden Dateien werden in das Verzeichnis für temporäre Daten des angemeldeten Benutzers kopiert. Der Aufruf des Installationsprogramms startet nach dem Download selbstständig und kann nicht abgebrochen werden. Die Installation selbst kann nach jedem Schritt entweder unterbrochen oder abgebrochen werden.

4.2 CD

trustDesk basic wird auch auf CD ausgeliefert. Diese muss in ein angeschlossenes CD-Laufwerk eingelegt werden.



Startet die CD nicht automatisch, muss die Datei Setup.exe per Maus mit einem Doppelklick aufgerufen werden.

4.3 Installationsschritte für Mac OS

Nach dem Herunterladen erhalten Sie im Finder einen zusätzlichen Icon. Durch Doppelklick auf das Image werden die Installationsdateien entpackt. Im Finder wird ein virtuelles Verzeichnis angelegt.

5 Online Update

Wird im Internet eine neuere Version der Software gefunden als die auf Ihrem System installierte, Erhalten Sie folgende Meldung.

Für die Software steht ein Update zur Verfügung. Möchten Sie das Update jetzt installieren?

Klicken Sie in diesem Fenster auf **Ja**, um die Software zu aktualisieren bzw. auf **Nein**, um die Software nicht zu aktualisieren.



Dieses Fenster kommt beim nächsten Starten der Software wieder und Sie können zu einem späteren Zeitpunkt das Update durchführen.



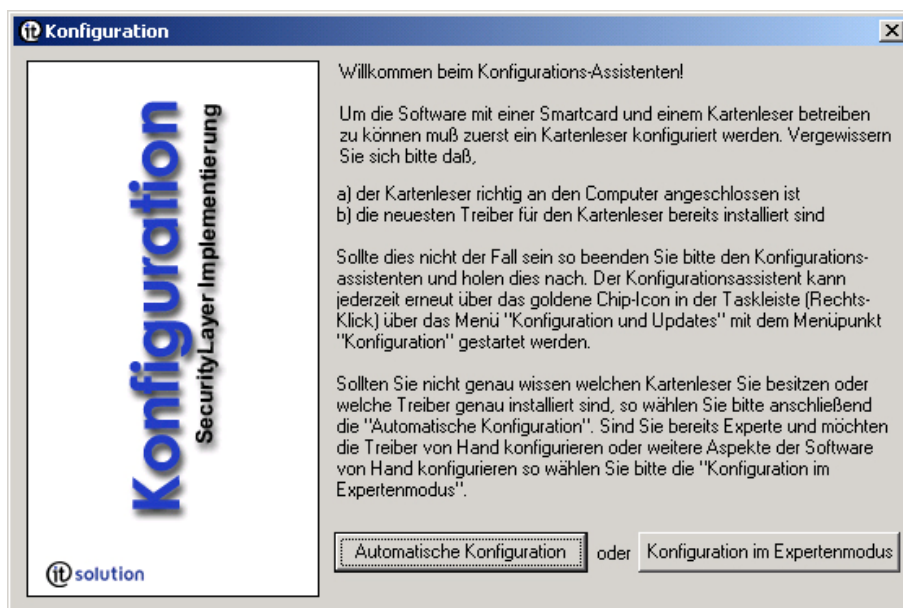
Buttons

Name	Bedeutung
Weiter	Die Installation wird gestartet
Beenden	Das Update wird abgebrochen

6 Konfiguration

Über den Menüpunkt **Konfiguration** gelangen Sie zum Konfigurations-Assistenten. Sie können hier:

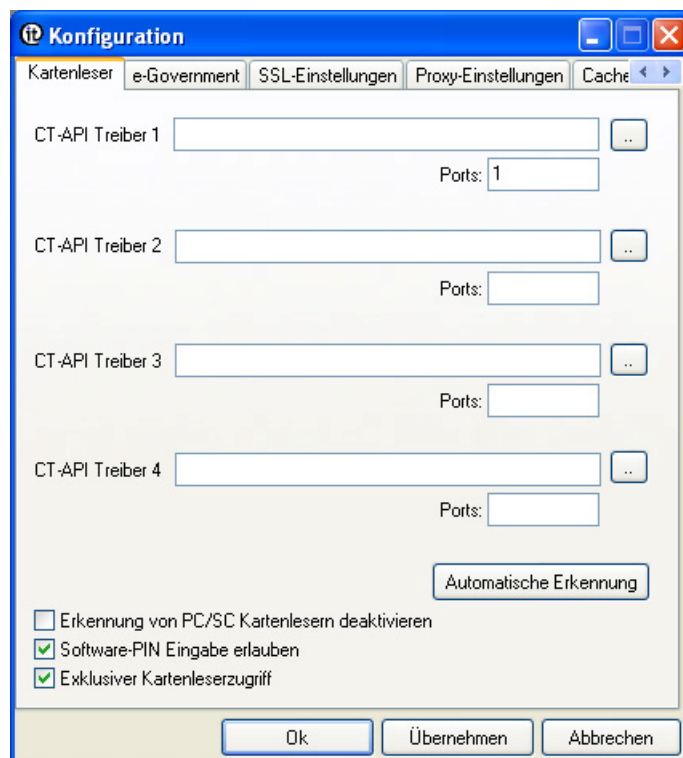
- Alle zu diesem Zeitpunkt installierten Kartenlesegeräte automatisch konfigurieren;
- eine manuelle Konfiguration im Expertenmodus durchführen.



Buttons

Name	Bedeutung
Automatische Konfiguration	Versucht alle installierten Kartenlesegeräte zu erkennen. Nach einer kurzen Suche erhalten Sie eine Liste aller gefundenen Kartenlesegeräte.
Konfiguration im Expertenmodus	Führt zum Konfigurationsassistenten. Beachten Sie bitte, dass für die manuelle Konfiguration entsprechende Kenntnisse über das eigene Computersystem und die Bürgerkartenumgebung vorhanden sein sollten.

6.1 Kartenleser



Eingabefelder

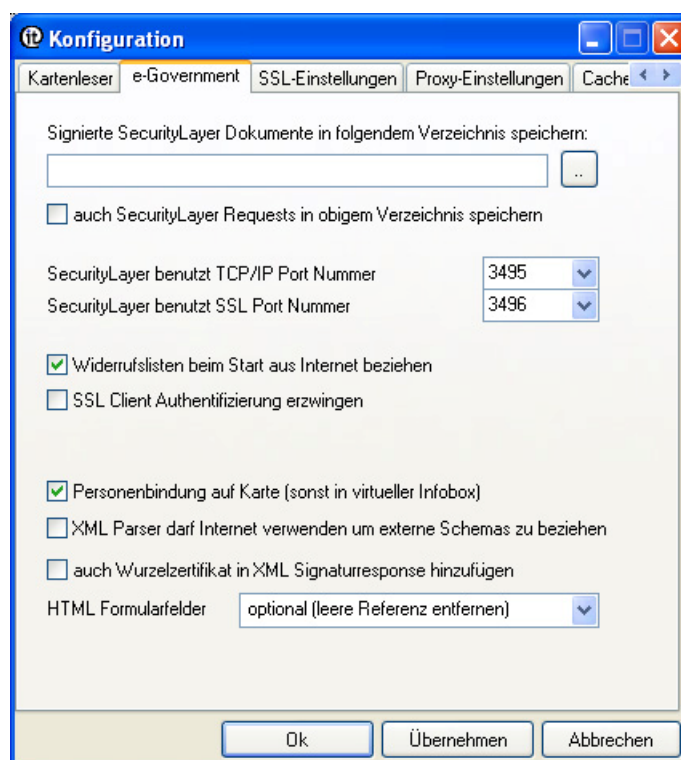
Name	Gültige Werte	Bedeutung
CT-API Treiber 1-4		Für Mac stet bei den oben angeführten Kartenlesegeräten ausschließlich PC/SC Treiber zur Verfügung.
Ports		Kein CT-API Port ist festgelegt
	1	Port unter dem der Kartenleser angesprochen wird.
Erkennung von PC/SC Kartenlesern deaktivieren	<input type="checkbox"/>	Es werden bei der automatischen Erkennung von Kartenlesern auch PC/SC Treiber erkannt
	<input checked="" type="checkbox"/>	Treiber von PC/SC Kartenlesern werden nicht in die Suche einbezogen
Software-PIN erlauben	<input type="checkbox"/>	Die PIN kann nicht über die Computertastatur eingegeben werden. . Ist die Auswahlbox nicht aktiviert, erhalten Sie bei der PIN Eingabe folgende Fehlermeldung: Die PIN Eingabe per Software ist derzeit deaktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/>	Die PIN kann auch über die Tastatur eingegeben werden. Diese Auswahl ist nur bei Kartenlesern möglich, die über PC/SC angebunden sind. Diese Auswahl ist wichtig, wenn Sie ein Kartenlesegerät ohne PIN-Pad (ohne Tastatur zur Eingabe der PIN) verwenden.
Exklusiver Kartenleserzugriff	<input type="checkbox"/>	Der Kartenleser wird nach der PIN Eingabe für andere Applikationen freigegeben
	<input checked="" type="checkbox"/>	Der Kartenleser wird erst freigegeben, wenn trustDesk basic beendet wird.

Buttons

Name	Bedeutung
------	-----------

Automatische Erkennung	Versucht alle installierten Kartenlesegeräte zu erkennen. Nach einer kurzen Suche erhalten Sie eine Liste aller gefundenen Kartenlesegeräte. Beachten Sie bitte, dass die automatischen Einstellungen sofort gespeichert werden, auch wenn Sie danach Abbrechen betätigen.
OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

6.1.1 E-Government



Konfiguration

Kartenleser e-Government SSL-Einstellungen Proxy-Einstellungen Cache

Signierte SecurityLayer Dokumente in folgendem Verzeichnis speichern:

..

☐ auch SecurityLayer Requests in obigem Verzeichnis speichern

SecurityLayer benutzt TCP/IP Port Nummer 3495

SecurityLayer benutzt SSL Port Nummer 3496

☒ Widerrufslisten beim Start aus Internet beziehen

☐ SSL Client Authentifizierung erzwingen

☒ Personenbindung auf Karte (sonst in virtueller Infobox)

☐ XML Parser darf Internet verwenden um externe Schemas zu beziehen

☐ auch Wurzelzertifikat in XML Signaturresponse hinzufügen

HTML Formularfelder optional (leere Referenz entfernen)

Ok Übernehmen Abbrechen

Buttons

Name	Bedeutung
OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

Eingabefelder

Name	Wert	Bedeutung
Signierte SecurityLayer Dokumente in folgendem Verzeichnis speichern		Signierte Dokumente werden nicht automatisch gespeichert

Name	Wert	Bedeutung
	C:\	In dieses Verzeichnis werden Ihre signierten SecurityLayer Dokumente (SecurityLayer Response) gespeichert. Mittels Klick auf den '..' Button können Sie den gewünschten Pfad direkt über eine Dialogbox auswählen.
Auch SecurityLayer Requests in obigem Verzeichnis speichern	<input checked="" type="checkbox"/>	Neben den signierten Dokumenten werden auch die SecurityLayer Requests im angegebenen Verzeichnis gespeichert
	<input type="checkbox"/>	SecurityLayer Requests werden nicht im angegebenen Verzeichnis gespeichert.
SecurityLayer benutzt TCP/IP Port Nummer	3495	Standardmäßig wird Port 3495 für http: - und tcp-Protokolle benutzt.
SecurityLayer benutzt SSL Port Nummer	3496	Port 3496 ist für https: und tls voreingestellt
Widerrufslisten beim Start aus dem Internet beziehen	<input checked="" type="checkbox"/>	Beim Start des trustDesk basic werden die aktuellen Widerrufslisten aus dem Internet geladen. Widerrufslisten werden benötigt, um die Gültigkeit von Zertifikaten zu prüfen. Sie sollten jedenfalls vor der Prüfung eines Zertifikates aktualisiert werden.
	<input type="checkbox"/>	Die aktuellen Widerrufslisten werden beim Starten nicht geladen. Dies beschleunigt den Startvorgang.
SSL Client Authentifizierung erzwingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Authentifizierung von SSL Clients ist notwendig. Diese Option hat keine Auswirkung auf das SecurityLayer SSL Server Zertifikat. Der SecurityLayer selbst authentifiziert sich immer mit einem mitgelieferten SSL Server Zertifikat, dessen geheimer Schlüssel durch Triple-DES/CBC 168 Bit-Verschlüsselung geschützt ist.
	<input type="checkbox"/>	SSL Clients müssen sich nicht notwendigerweise authentifizieren
Personenbindung auf Karte	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Personenbindung wird auf der Karte gespeichert
	<input type="checkbox"/>	Die Personenbindung wird in einer virtuellen Infobox gespeichert.
XML Parser darf Internet verwenden um externe Schemas zu beziehen	<input checked="" type="checkbox"/>	Der XML Parser darf eine Internetverbindung nutzen, um benötigte externe Schemas zu beziehen. Es wird empfohlen diese Funktion zu aktivieren.
	<input type="checkbox"/>	Der XML Parser darf keine Internetverbindung nutzen, um benötigte externe Schemas zu beziehen. Es wird empfohlen diese Funktion zu aktivieren.
Auch Wurzelzertifikat in XML Signaturresponse hinzufügen	<input checked="" type="checkbox"/>	Das Wurzelzertifikat wird bei XML Signaturresponses hinzugefügt.
	<input type="checkbox"/>	Das Wurzelzertifikat wird bei XML Signaturresponses nicht hinzugefügt.
HTML Formularfelder	Entfernen	Leere Referenzen in HTML Formularfeldern werden entfernt.

Name	Wert	Bedeutung
	Durch Leerzeichen ersetzen	Leere Referenzen in HTML Formularfeldern werden durch Leerzeichen ersetzt
	Fehlermeldung	Bei leeren Referenzen in HTML Formularfeldern wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

- ! Folgende Ports in der (personal) Firewall müssen nach außen freigeschalten sein:
- 389 – ldap service für Zertifikatsprüfung und CRL
 - 443 – https
 - 80 - http
 - 8080 – E-Government-Applikationen und Online-Update

- ! Die Änderungen werden erst aktiv, nachdem die Software trustDesk basic neu gestartet wurde, oder nachdem die betroffenen Protokoll-Bindungen innerhalb der Software einmal geschlossen und wieder geöffnet wurden.

6.2 SSL Einstellungen

Liegt ein falscher Domänenname vor, kann wie folgt verfahren werden:

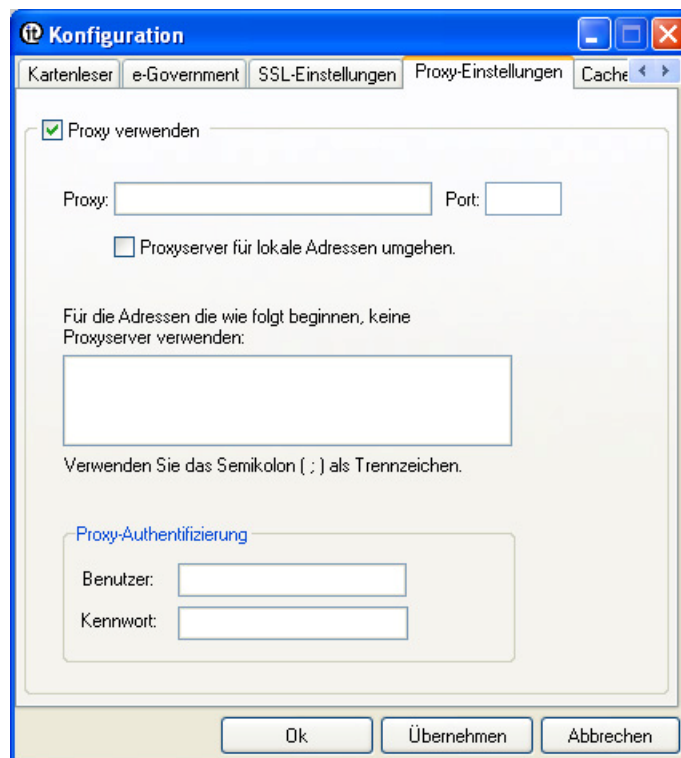
Eingabefelder

Name	Wert	Bedeutung
Bei falschem Domänennamen im SSL Serverzertifikat	Verbindung abbrechen	die Verbindung wird automatisch abgebrochen
	Verbindung trotzdem aufbauen	die Verbindung wird mit jeder Domäne aufgebaut
	Benutzer fragen	der Benutzer wird jedes Mal benachrichtigt und kann entscheiden, ob er die Verbindung zulassen möchte.

Buttons

Name	Bedeutung
OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

6.3 Proxy Server



Eingabefelder

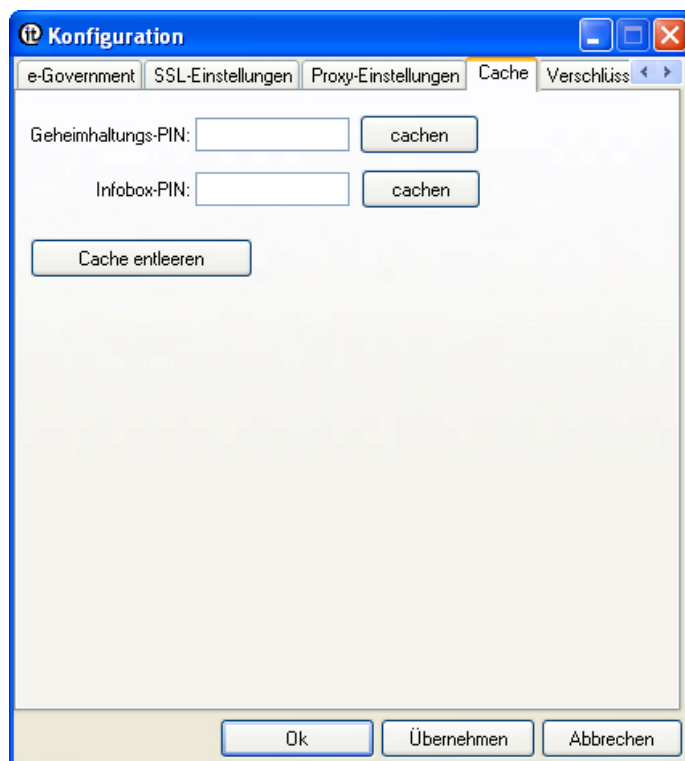
Name	Wert	Bedeutung
Proxy Server verwenden	<input checked="" type="checkbox"/>	Soll ein Proxyserver verwendet werden, muss die Checkbox aktiviert sein.
	<input type="checkbox"/>	Gibt an, dass keine Proxy Server verwendet werden soll.
Proxy		Name des Servers
Proxyserver für lokale Adressen umgehen	<input checked="" type="checkbox"/>	Für lokale Adresse wird der Proxy nicht benutzt
	<input type="checkbox"/>	Proxy wird auch für lokale Adressen benutzt
Für die Adressen, die wie folgt beginnen, keinen Proxyserver verwenden		
	servername; servername	Eingabe der Servernamen. Trennzeichen ist das Semikolon
Benutzer	Alphanumerisch	Benutzername für die Proxy Authentifizierung
Kennwort	Alphanumerisch	Kennwort für die Proxy Authentifizierung

Buttons

Name	Bedeutung
OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.

Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

6.4 Cache



Eingabefelder

Name	Wert	Bedeutung
Geheimhaltungs-PIN		PIN wird nicht gespeichert
	0 -9	Wird die PIN eingegeben und anschließend cachen geklickt bleibt die Geheimhaltungs-PIN gespeichert und braucht nicht bei jedem Request eingegeben werden.
Infobox-PIN		PIN wird nicht gespeichert
	0 -9	Wird die PIN eingegeben und anschließend cachen geklickt bleibt die Geheimhaltungs-PIN gespeichert und braucht nicht bei jedem Request eingegeben werden.

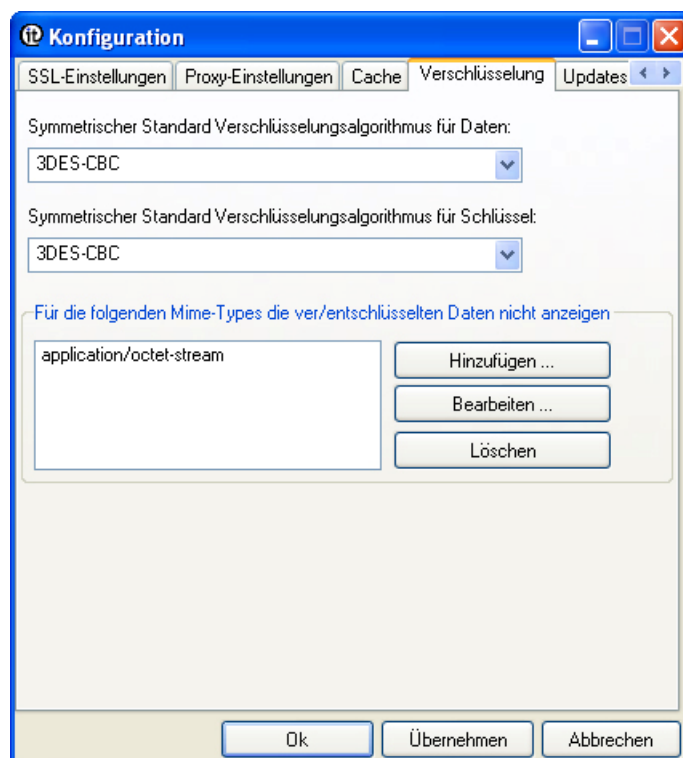
Buttons

Name	Bedeutung
cachen	Die eingegebenen Werte werden übernommen.
Cache entleeren	Alle eingegebenen Werte werden aus dem Zwischenspeicher gelöscht.

OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

6.5 Verschlüsselung

Hier stellen Sie ein, nach welchem Algorithmus die Verschlüsselung für Daten bzw. Schlüssel erfolgen soll.



Eingabefelder

Name	Gültige Werte	Bedeutung
Symetrischer Standard Verschlüsselungsalgorithmus für Daten	AES128-CBC AES192-CBC AES256-CBC 3DES-CBC	
Symetrischer Standard Verschlüsselungsalgorithmus für Schlüssel	AES128-CBC AES192-CBC AES256-CBC 3DES-CBC	
	application/octet-stream	Gibt an, für welche mime-types die ver-/entschlüsselten Daten angezeigt werden sollen
	application/my-type	

Buttons

Name	Bedeutung
Hinzufügen	Die Eingabemaske für Mime Types wird aufgerufen.
Bearbeiten	Der markierte Datensatz kann auf einer Folgemaske bearbeitet werden.
Löschen	Der markierte Datensatz wird ohne weitere Warnmeldung gelöscht.
OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

6.6 Online Update-Möglichkeit

Eingabefelder

Name	Gültige Werte	Bedeutung
	0	Es wird nicht nach Software Updates gesucht.
	1 - 24	Im angegebenen Intervall wird im Internet nach Aktualisierungen gesucht.

Buttons

Name	Bedeutung
OK	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Abbrechen	Die eingegebenen Werte werden nicht übernommen, das Programm wird geschlossen.

7 E Government Funktionen

7.1 Security-Layer aktivieren bzw. deaktivieren

Durch einen Linksklick auf diese Option können Sie festlegen ob der Security-Layer aktiviert bzw. deaktiviert werden soll.

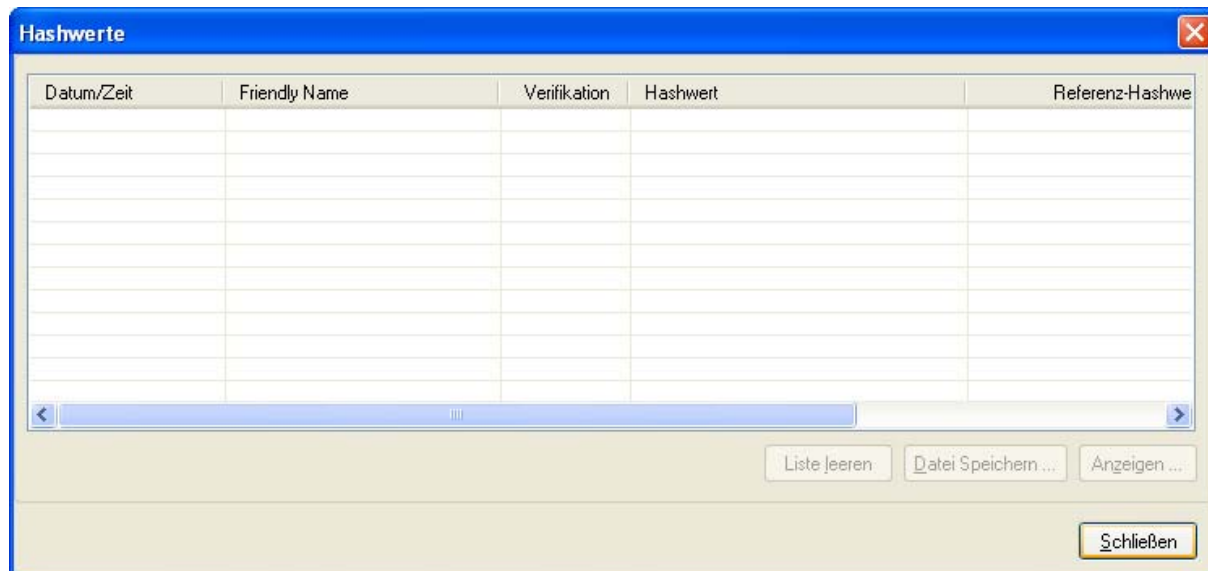
7.2 Security-Layer mit SSL aktivieren bzw. deaktivieren

Durch einen Linksklick auf diese Option können Sie festlegen ob der Security-Layer mit SSL aktiviert bzw. deaktiviert werden soll.

7.3 Hashwerte anzeigen

Ein Hashwert ist eine Prüfsumme die aus einem Dokument oder Datensatz berechnet wird. Die dabei verwendeten Hashalgorithmen sorgen dafür, dass derselbe Hashwert nicht für mehr als ein Dokument vergeben werden kann.

Durch die Funktion **Hashwert Anzeigen**, haben Sie die Möglichkeit, alle innerhalb der aktuellen Session generierten Hashwerte anzuzeigen.



Ausgabefelder

Name	Bedeutung
Datum/Zeit	
Friendly Name	
Hashwert	
Hashalgorithmus	

Buttons

Name	Bedeutung
Liste leeren	Die Liste der Hashwerte wird geleert
Datei speichern	Die Datei, zu der der Hashwert berechnet wurde, wird auf der Festplatte gespeichert
Anzeigen	Die Datei, zu der der Hashwert berechnet wurde, wird angezeigt. Manche Dokumente, wie z.B. .pdf Dateien, werden allerdings nicht in einem neuen Fenster geöffnet sondern mit der für die Ausführung dieser Dokumente benötigten Applikation aufgerufen.
Schließen	Das Fenster wird geschlossen.

7.4 Infobox Verwaltung

Infoboxen sind Datenspeicher, die Informationen in der Form von XML Dokumenten und/oder binären Daten enthalten. Es gibt zwei Arten von Infoboxen:

- Einfacher Speicher – enthält Daten
- Schlüsselspeicher – enthält einen oder mehrere Schlüssel

Mit der Infobox-Verwaltung können Sie in trustDesk basic Infoboxen auf Ihrer Festplatte speichern und administrieren, auch wenn Ihre Chipkarte das Speichern von Infoboxen nicht zulässt (oder zu wenig Speicherplatz besitzt).

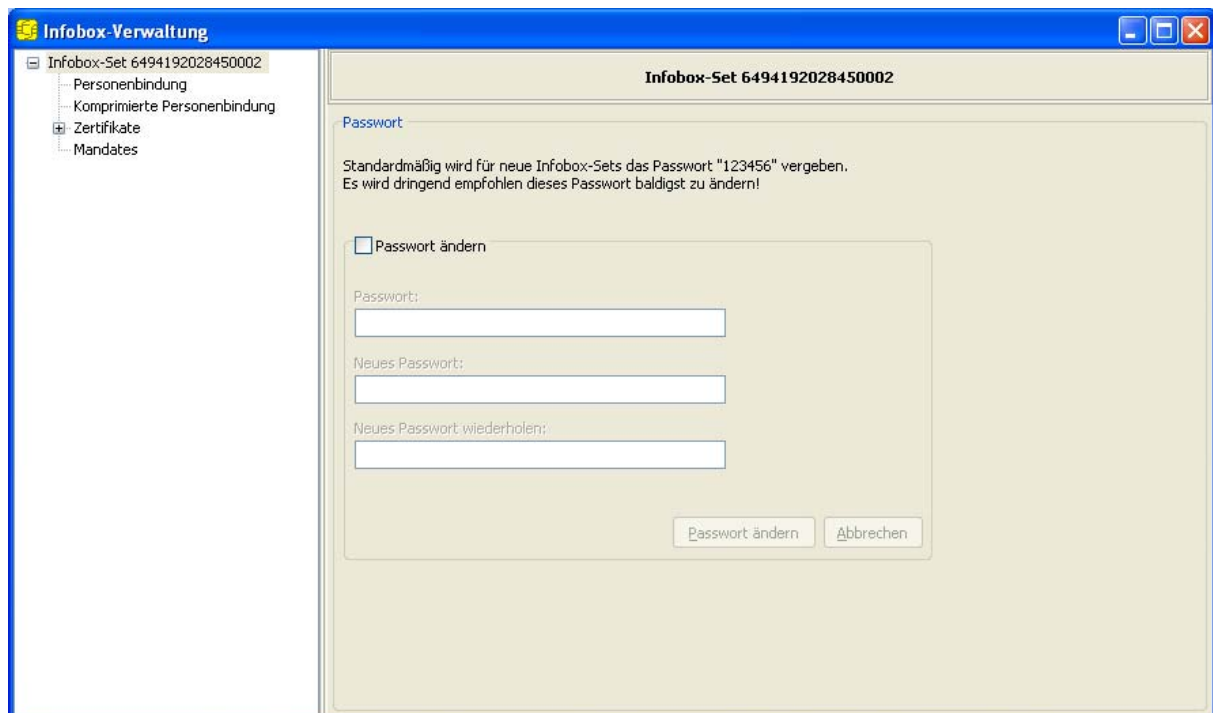
Da Ihre Infobox-Sets der Bürgerkarte zugeordnet sind, muss sich die Karte zu dem Zeitpunkt in Ihrem Kartenlesegerät befinden.

Ist die Karte korrekt eingelegt, wird sie gelesen und die Infobox Verwaltung gestartet.



Um die Karte während des Lesens zu wechseln, legen Sie die neue Bürgerkarte in ihr Kartenlesegerät ein, klicken mit der linken Maustaste in das weiße Feld der Maske und drücken Sie die F5.

Nach dem Lesen der Karte, sehen sie auf der linken Seite die Bezeichnung ihres Infobox-Sets.



Ein Infobox-Set besteht immer aus mehreren Infoboxen.

Die Infoboxen

- Personenbindung
- Komprimierte Personenbindung
- Zertifikate
- Mandates

sind auf allen Bürgerkarten vorhanden.

Eingabefelder

Name	Gültige Werte	Bedeutung
Passwort ändern	<input type="checkbox"/>	Das Passwort kann nicht geändert werden
	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Passwortänderung ist aktiviert. Für neue Infobox-Sets wird standardmäßig das Passwort „123456“ vergeben. Es wird dringend empfohlen dieses Passwort schnellstmöglich gegen ein neues Passwort ihrer Wahl zu ersetzen!
Passwort	Alphanumerisch	
Passwort wiederholen	Alphanumerisch	

Buttons

Name	Bedeutung
Passwort ändern	Das Passwort wird geändert. Achten Sie bitte darauf ein Passwort zu verwenden, das Sie sich auch merken können. Haben Sie Ihr Passwort vergessen, kann es nicht wieder hergestellt werden. Der Zugriff auf die Infobox ist nicht mehr möglich.
Abbrechen	Eingegebene Daten werden nicht gespeichert. Das Programm muss mit dem roten x geschlossen werden.

7.5 Neuen einfachen Speicher oder Schlüsselspeicher anlegen

Die Infobox Verwaltung bietet die Möglichkeit neue Speicher sowohl auf der Karte, als auch auf der Festplatte anzulegen.

Klicken Sie auf **Neuen einfachen Speicher anlegen** bzw. **Neuen Schlüsselspeicher anlegen**. Unter der Bezeichnung „Unbenannt“ finden Sie den neuen Speicher oder Schlüsselspeicher nun in der Liste. Benennen Sie nun den angelegten einfachen Speicher oder Schlüsselspeicher um.

! Bitte beachten Sie, dass es nicht möglich ist zwei einfache Speicher oder Schlüssel mit der gleichen Bezeichnung zu versehen. Es ist daher notwendig die Bezeichnung eines neu angelegten einfachen Speichers immer zu ändern, bevor ein weiterer einfacher Speicher angelegt wird.

7.5.1 Schlüssel in Schlüsselspeicher anlegen

Klicken Sie auf **Neuen Schlüssel anlegen**. Unter der Bezeichnung „Unbenannt“ finden Sie den neuen Schlüssel nun in der Liste. Benennen Sie nun den angelegten einfachen Schlüssel um.

! Bitte beachten Sie, dass es nicht möglich ist zwei Schlüssel im selben Schlüsselspeicher mit der gleichen Bezeichnung zu versehen. Es ist daher notwendig die Bezeichnung eines neu angelegten einfachen Speichers immer zu ändern, bevor ein weiterer einfacher Speicher angelegt wird.

7.6 Umbenennen

Klicken Sie auf **Umbenennen um** die Bezeichnung ändern.

7.7 Schlüssel aus Schlüsselspeicher löschen

Zum Löschen wählen Sie den Schlüssel mit Rechtsklick und Klicken auf die Auswahl **Schlüssel löschen**.



Bitte beachten Sie, dass die Schlüssel „Signaturzertifikat“ und „Entschlüsselungszertifikat“ ihrer Bürgerkarte nicht gelöscht werden können.

7.8 Infobox löschen

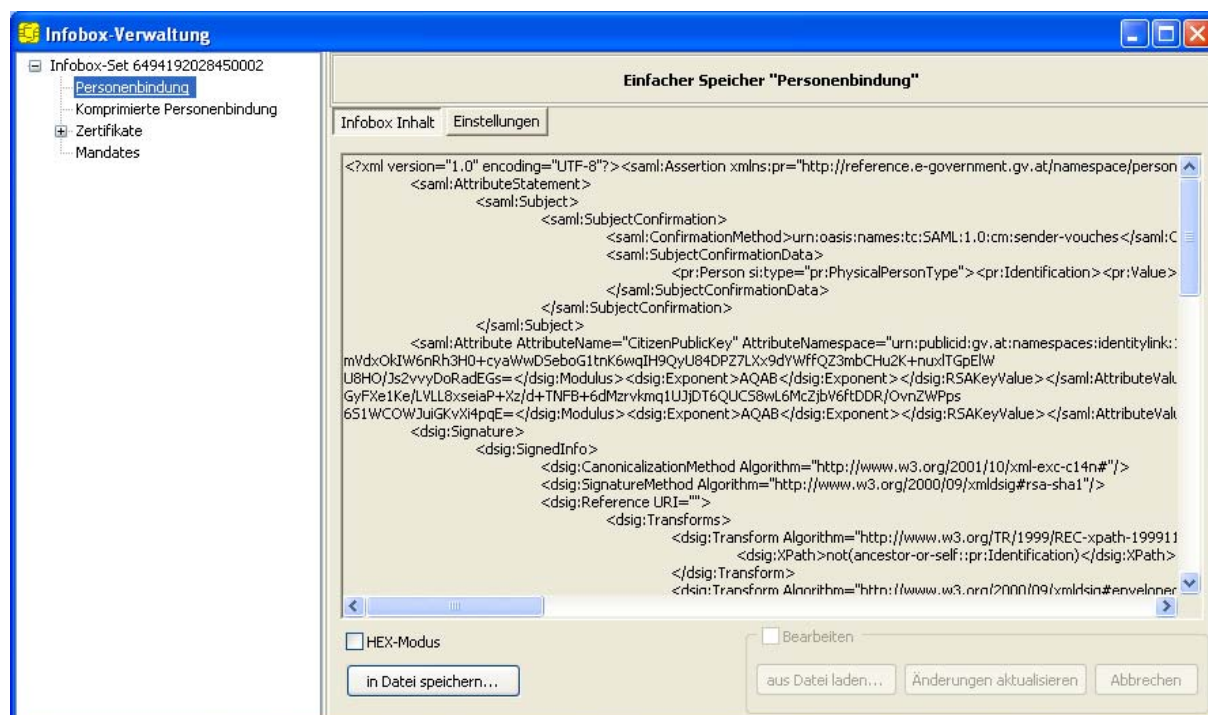
Um eine Infobox (einfacher Speicher oder Schlüsselspeicher) zu löschen, wählen Sie die Infobox durch Rechtsklicken auf die Bezeichnung aus. Wählen Sie den Punkt **Infobox löschen**. Die gewählte Infobox wird aus der Liste gelöscht.



Bitte beachten Sie dass die Infoboxen „Personenbindung“, „Komprimierte Personenbindung“, „Zertifikate“ und „Mandates“ ihrer Bürgerkarte nicht gelöscht werden können.

7.9 Inhalte anzeigen

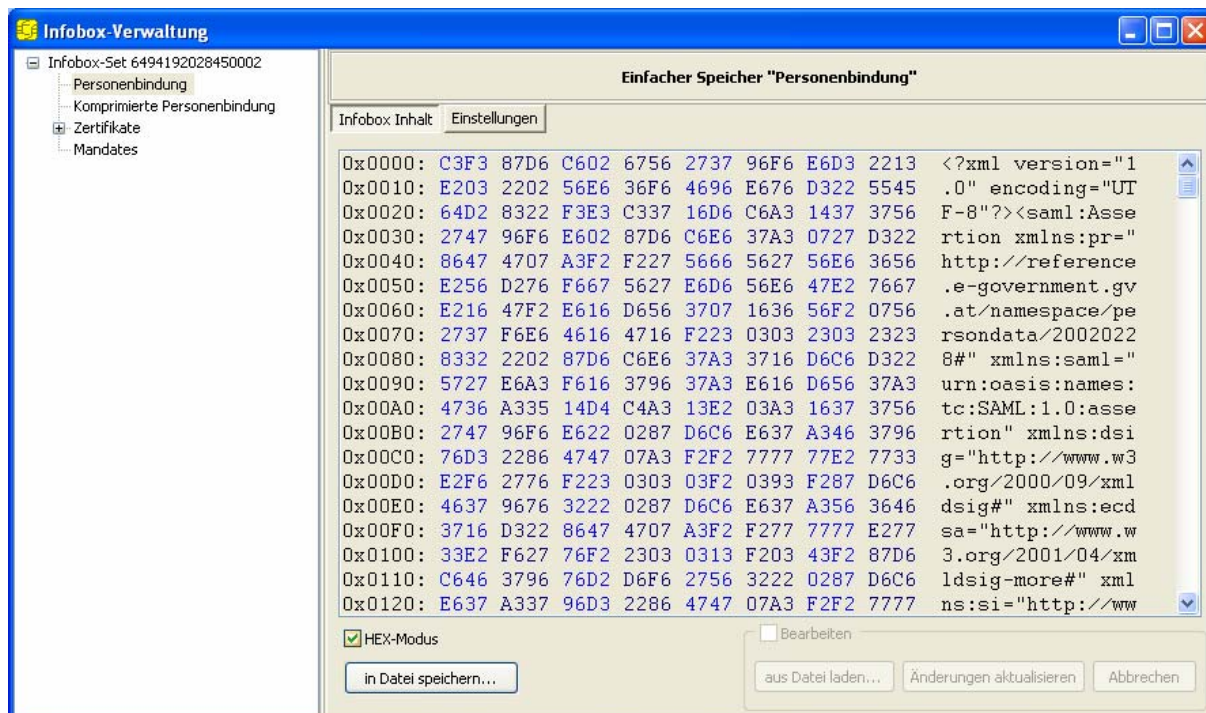
Wählen Sie den einfachen Speicher oder den Schlüsselspeicher durch Klick auf die Bezeichnung aus. Die Inhalte des gewählten Speichers werden in der rechten Fensterhälfte angezeigt. Für einfache Speicher und Schlüssel können sowohl der Infobox Inhalt als auch die Einstellungen angezeigt werden, für Schlüsselspeicher können nur die Einstellungen angezeigt werden.



Bei einem einfachen Speicher und bei Schlüsseln wird zuerst der Infobox Inhalt angezeigt. Diesen Inhalt sehen Sie in der Mitte des Fensters. Schlüssel müssen einzeln aus den Schlüsselspeichern gewählt werden:

Mit Hilfe der **Scrollbalken** können Sie den gesamten Inhalt ansehen.

Wird die Checkbox **HEX-Modus** aktiviert, werden die Daten im Hexadezimalsystem angezeigt.



In Datei speichern... öffnet einen Dateidialog mit dessen Hilfe der Inhalt der Infobox in eine Datei exportiert werden kann.

7.10 Einfacher Speicher - Inhalte ändern

Zum Bearbeiten aktivieren Sie die Checkbox **Bearbeiten**. Die Daten können nun direkt in der Anzeige bearbeitet werden.



Bitte beachten Sie das die Infoboxen „Personenbindung“ und „Komprimierte Personenbindung“, „Signaturzertifikat“ und „Entschlüsselungszertifikat“ nicht editiert werden können.

Durch einen erneuten Klick auf die Checkbox **Bearbeiten** verlassen Sie den Bearbeitungsmodus, ohne die Änderungen zu speichern.

Die Änderungen bleiben hierbei jedoch in der Anzeige stehen und können durch erneutes Aufrufen des Bearbeitungsmodus mit Klick auf **Änderungen aktualisieren** auf die Infobox geschrieben werden.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit Daten für ihre Infobox aus einer Datei zu laden. Betätigen Sie **aus Datei laden**. Über den folgenden Dateidialog wählen Sie die Datei aus, die die Daten, die geladen werden sollen, enthält.

Durch einen Klick auf **Abbrechen**, können Sie aus dem Bearbeitungsmodus aussteigen, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Die Änderungen gehen dabei verloren.

7.11 Einstellungen anzeigen und ändern

Um die Einstellungen der Infobox anzuzeigen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf die Auswahl **Einstellungen**. Die Einstellungen können sowohl für einfache Speicher als auch für Schlüsselspeicher angezeigt und geändert werden.

Ersteller

Hier können Sie den Namen des Erstellers der Infobox eingeben.

Zweck

Hier können Sie den Zweck, also eine Beschreibung des Inhaltes dieser Infobox eingeben.

7.12 PIN und PUK für Smartcards

trustDesk basic bietet die Möglichkeit, die PIN auf Ihrer Karte zu ändern bzw. eine gesperrte PIN mit einem PUK zu entsperren.

7.12.1 PIN Änderung

Hier haben Sie die Möglichkeit die PINs Ihrer Karte zu ändern. Dazu ist es erforderlich das die Karte korrekt im Kartenlesegerät eingelegt ist.

Vorerst müssen Sie auswählen, welche PIN geändert werden soll.

! *Welche PINs geändert werden dürfen, ist von der Art Ihrer Karte abhängig.*

Klicken Sie die PIN die Sie verändern möchten und anschließend auf **Ok**.

Folgen Sie diesen Anweisungen, um die PIN-Änderung durchzuführen. Nach erfolgter Änderung erhalten Sie eine Bestätigungsmeldung.

7.12.2 Fehler bei der PIN Eingabe

Sollte Ihnen bei der Eingabe Ihrer alten oder neuen PIN ein Fehler unterlaufen oder ungültig sein, erscheint eine Fehlermeldung.

! *Je nach Karte und Trustcenter ist die Anzahl der erlaubten Fehlversuche bei PIN Eingabe mit Smartcards beschränkt! Für gewöhnlich wird nach der dritten Fehleingabe die betroffene Smartcard gesperrt und ist permanent deaktiviert.*

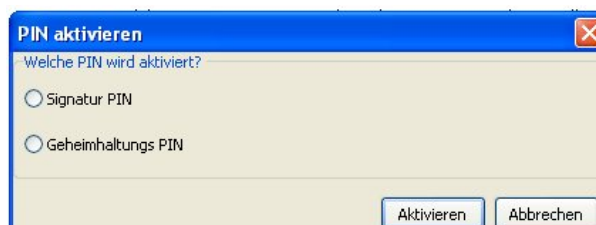
7.13 PIN aktivieren (e-Card und o-Card)

Bei e-Cards und o-Cards muss die PIN aktiviert werden.

Dazu ist es erforderlich das sich die betreffende Smartcard korrekt eingelegt in Ihrem Kartenlesegerät befindet.

Zuerst erhalten Sie ein Fenster mit wichtigen Hinweisen zur PIN Aktivierung. Bitte lesen Sie dieses aufmerksam durch.

Klicken Sie auf **OK** um mit der Aktivierung fortzufahren oder auf **Abbrechen** um die Aktivierung abzubrechen.



☞ Ist eine PIN bereits aktiviert, kann sie nicht mehr zur Aktivierung ausgewählt werden.

Durch Klick auf **Aktivieren** werden Sie aufgefordert zweimal ihre PIN einzugeben.

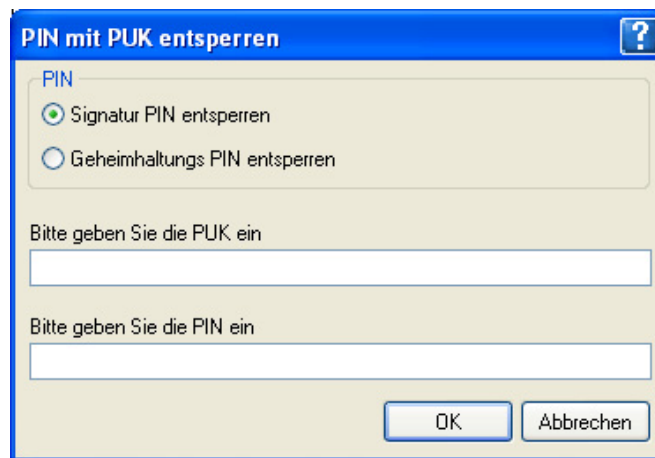
☞ Warten Sie bis die Eingabefelder für die PIN zu sehen sind, da vorheriges Eingeben nicht zielführend ist.

- ! *Manche Kartenlesegeräte unterstützen das Setzen einer InitialPIN nur über die PIN Änderungsfunktion. In diesem Fall müssen Sie eine beliebige alte PIN eingeben.*
- ! *Bei Kartenleser SPR 532 und bei Chipdrive Pinpad pro ist es notwendig N U R F Ü R D I E A K T I V I E R U N G auf den PCSC Treiber und erlauben die PIN Eingabe für Software (= Tastatur) umzuschalten. Anschließend schalten Sie wieder auf den CTAPI Treiber um und Sie können mit der aktivierten Karte arbeiten.*

7.14 Karte mittels PUK entsperren

Hier haben Sie die Möglichkeit die PINs Ihrer Karte zu entsperren.

Dazu ist es erforderlich das sich die Karte korrekt eingelegt in Ihrem Kartenlesegerät befindet.



Legen Sie fest, welche PIN entsperrt werden soll geben Sie diese PIN sowie Ihren PUK ein.

Durch Klick auf **OK** wird die Entsperrung durchgeführt, mit **Abbrechen** können Sie den Vorgang jederzeit beenden.



Dieser Vorgang ist bei manchen Karten (z.B. a.sign premium) nur mit der Geheimhaltungs PIN möglich, nicht aber mit der Signatur PIN. Für nähere Fragen wenden Sie sich bitte an jenes Trustcenter, welches Ihre Signaturkarte ausgestellt hat.

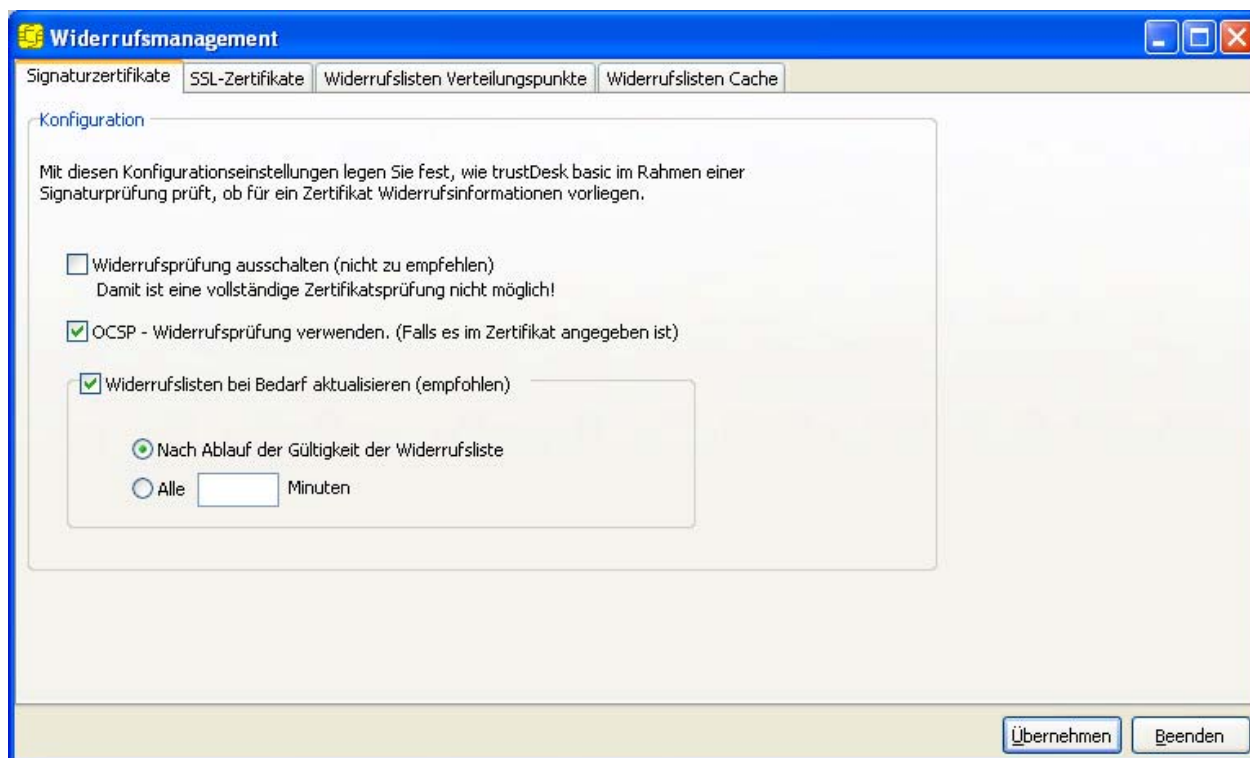
8 Widerrufsmanagement

Um die Gültigkeit von Zertifikaten überprüfen zu können, werden so genannte Widerrufslisten benötigt.

8.1 Signatur- und SSL Zertifikate

Mit diesen Konfigurationseinstellungen legen Sie fest, wie das Vorliegen von Widerrufsinformationen geprüft wird. Diese Informationen können festgelegt werden für

- Signaturzertifikate im Rahmen einer Signaturprüfung
- SSS-Zertifikate im Rahmen eines SSL-Verbindungsaufbaus zu einem Applikationsserver



Widerrufsmanagement

Signaturzertifikate | SSL-Zertifikate | Widerrufslisten Verteilungspunkte | Widerrufslisten Cache

Konfiguration

Mit diesen Konfigurationseinstellungen legen Sie fest, wie trustDesk basic im Rahmen einer Signaturprüfung prüft, ob für ein Zertifikat Widerrufsinformationen vorliegen.

☐ Widerrufsprüfung ausschalten (nicht zu empfehlen)
Damit ist eine vollständige Zertifikatsprüfung nicht möglich!

☒ OCSP - Widerrufsprüfung verwenden. (Falls es im Zertifikat angegeben ist)

☒ Widerrufslisten bei Bedarf aktualisieren (empfohlen)

☒ Nach Ablauf der Gültigkeit der Widerrufsliste

☐ Alle Minuten

Übernehmen Beenden

Eingabefelder

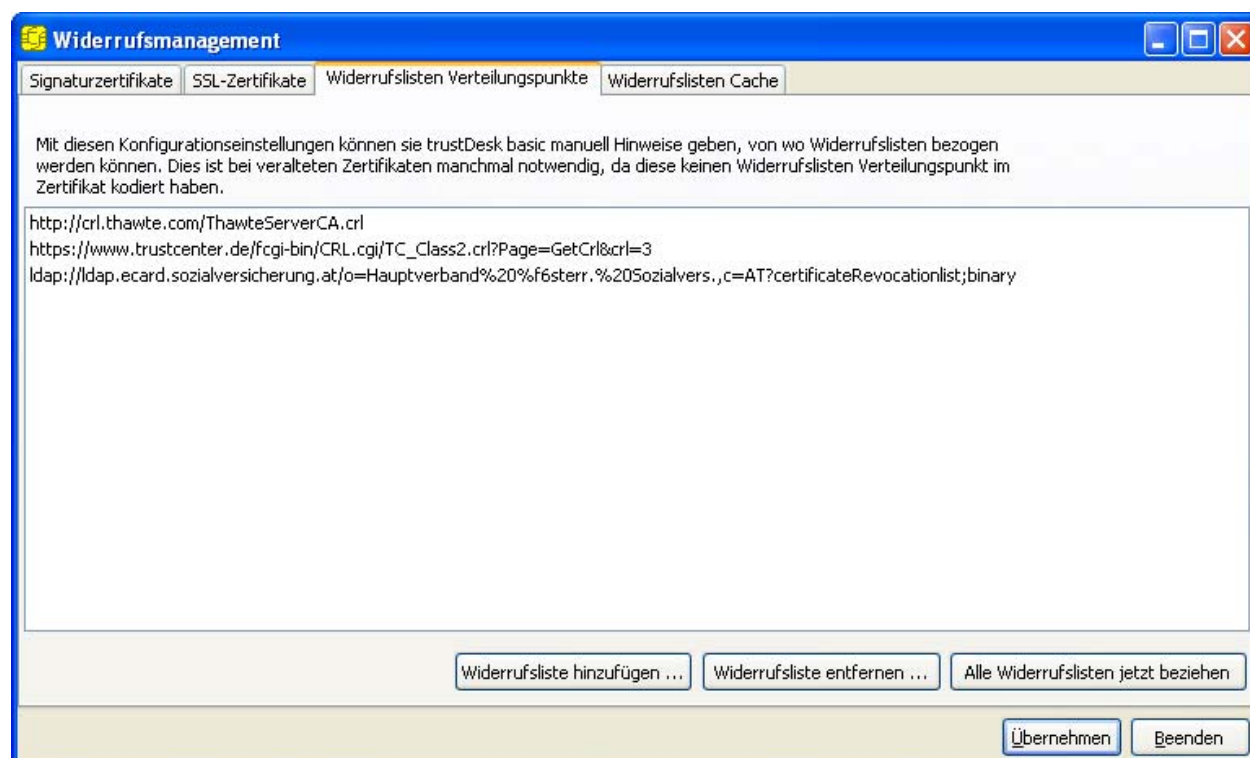
Name	Wert	Bedeutung
Widerrufsprüfung ausschalten	<input checked="" type="checkbox"/>	Widerrufsprüfung wird nicht durchgeführt. Eine sinnvolle Signaturprüfung ist unter diesen Umständen nicht mehr möglich, da nicht sicher festgestellt werden kann, ob das Zertifikat zum Signaturzeitpunkt gültig war.
	<input type="checkbox"/>	Widerrufsprüfung wird durchgeführt
OCSP Widerrufsprüfung verwenden	<input checked="" type="checkbox"/>	Wenn im Zertifikat angegeben wird OCSP zur Widerrufsprüfung verwendet.
	<input type="checkbox"/>	Es wird nie über OCSP eine Widerrufsprüfung gemacht
Nach Ablauf der Gültigkeit der Widerrufsliste	<input checked="" type="checkbox"/>	Widerrufsliste wird nach Ablauf ihrer Gültigkeit aktualisiert
	<input type="checkbox"/>	
Alle xx Minuten	1 - 60	Die Widerrufsliste wird im angegebenen Intervall aktualisiert

Buttons

Name	Bedeutung
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.
Beenden	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.

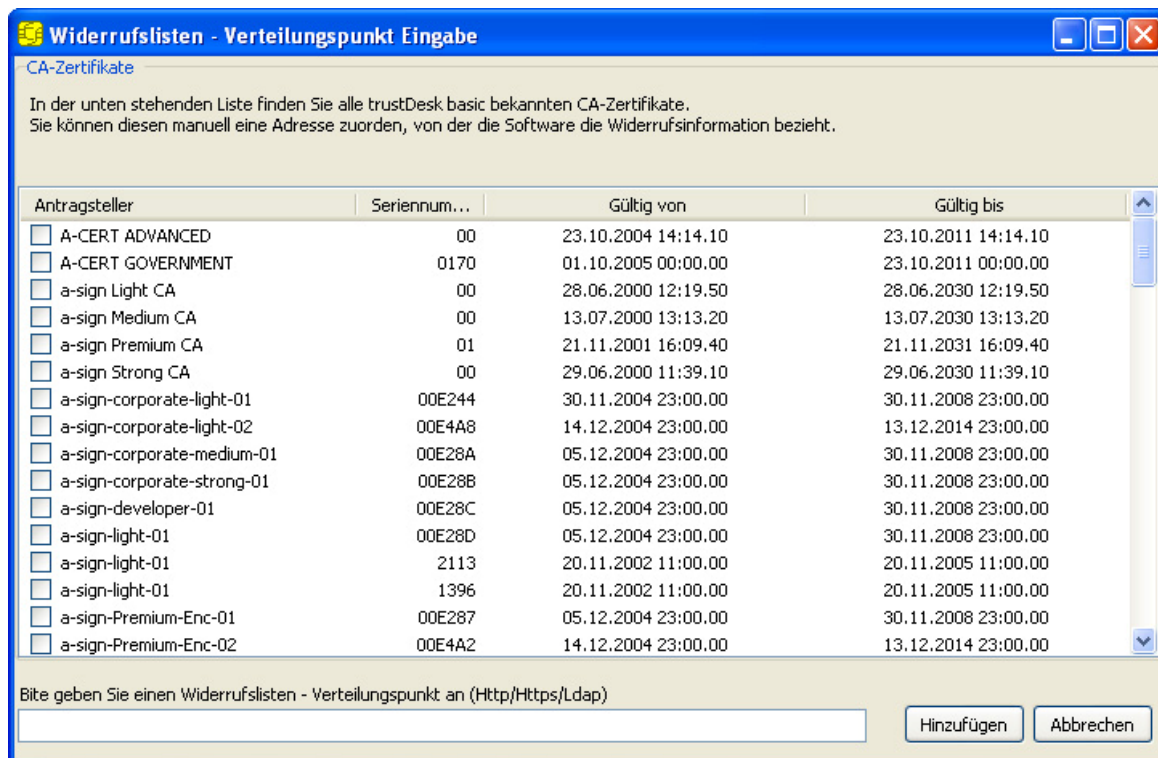
8.2 Widerrufslisten Verteilungspunkte

Bei einigen älteren Zertifikaten ist es notwendig die Verteilungspunkte also die Internetadressen an denen sich diese Widerrufslisten befinden manuell anzugeben. Hier haben Sie die Gelegenheit die Adressen dieser Widerrufslisten einzutragen um trustDesk basic den Bezug dieser Widerrufslisten zu ermöglichen.



Widerrufsliste hinzufügen

Die Liste aller als vertrauenswürdig eingestuften Wurzelzertifikate wird aufgelistet.



Durch Aktivierung der Checkbox neben der Bezeichnung eines Wurzelzertifikates können Sie die Wurzelzertifikate auswählen für die ein neuer Widerrufslisten-Verteilungspunkt angegeben werden soll. Tragen Sie die Adresse des Widerrufslisten-Verteilungspunktes in das Textfeld ein.

! *Es muss sich dabei um eine gültige http, Https oder Ldap Adresse handeln.*

Durch einen Klick auf **Hinzufügen** können Sie den ausgewählten Wurzelzertifikaten die im Textfeld eingegebene Widerrufslisten-Verteilungspunkt Adresse zuordnen.

Durch einen Klick auf **Abbrechen** schließen Sie das Fenster ohne Änderungen vorzunehmen.

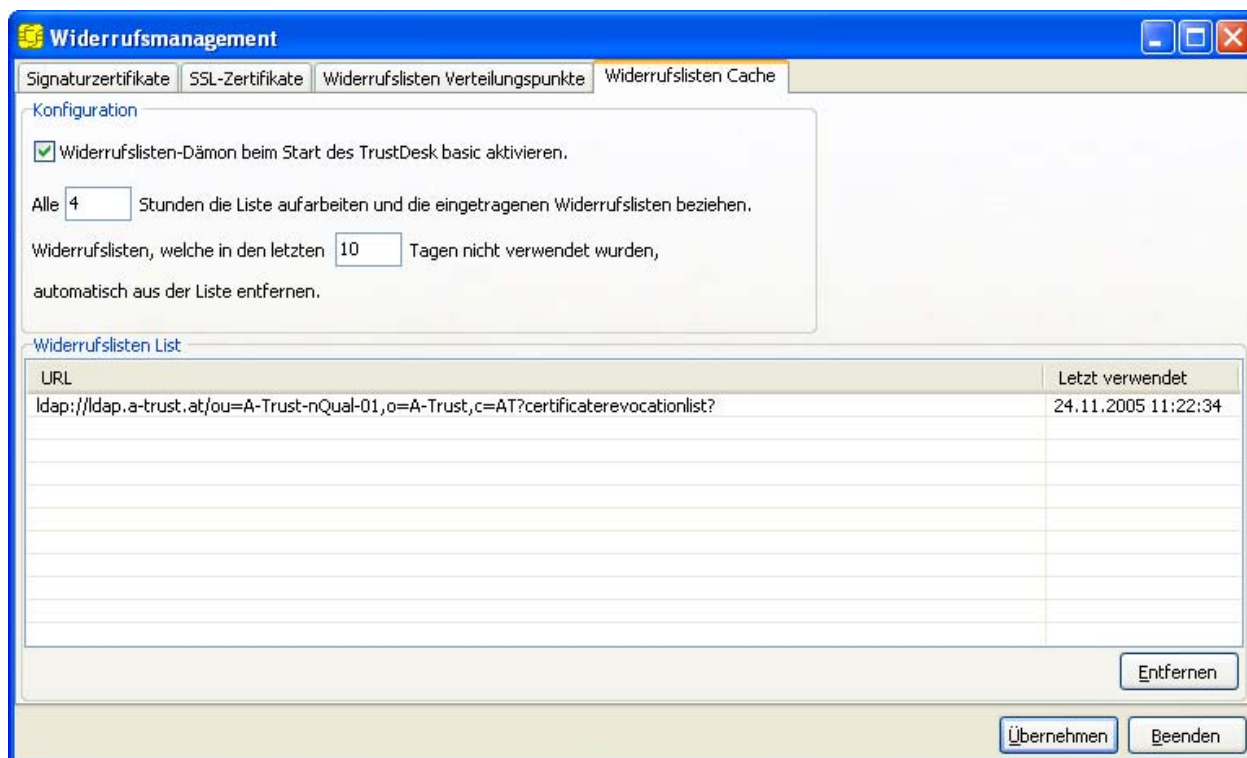
Widerrufsliste entfernen

Wählen Sie die Widerrufsliste, die entfernt werden mittels Klick aus der Liste aus. Wenn Sie die **Strg Taste** gedrückt halten, während Sie Widerrufslisten auswählen, können Sie mehrere Widerrufslisten auswählen. Betätigen Sie **Widerrufsliste entfernen**, die ausgewählten Widerrufslisten werden ohne weitere Rückfrage gelöscht.

Alle Widerrufslisten jetzt beziehen

Durch Klick auf **Alle Widerrufslisten jetzt beziehen** können Sie trustDesk basic dazu veranlassen sämtliche in der Liste befindlichen Widerrufslisten sofort aus dem Internet zu beziehen. Nachdem alle Widerrufslisten aktuell heruntergeladen sind, erhalten Sie eine Meldung.

Der **Widerrufslisten Dämon** dient dazu häufig benötigte Widerrufslisten in gewissen Zeitabständen zu **aktualisieren**. Dies bietet den Vorteil das die Widerrufslisten sobald Sie gebraucht werden nicht mehr neu heruntergeladen werden müssen vorausgesetzt das sie noch aktuell sind.



Eingabefelder

Name	Wert	Bedeutung
Widerrufsdämon beim Starten von trustDesk aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>	Widerrufsdämon wird gestartet. Dies verzögert den Aufruf des Programmes
	<input type="checkbox"/>	Dämon wird nicht gestartet
Alle xx Stunden die Liste aufarbeiten und die eingetragenen Widerrufslisten beziehen	2 - 24	Zeitintervall, in dem der Dämon die Widerrufslisten auf Ihre Aktualität hin überprüfen und gegebenenfalls neu bezieht
Widerrufslisten, die in den letzten xx Tagen nicht benutzt wurden aus der Liste entfernen	2 - 24	Zeitraum, nach dessen Ablauf eine unbenutzte Widerrufsliste aus der Liste entfernt werden soll.

Buttons

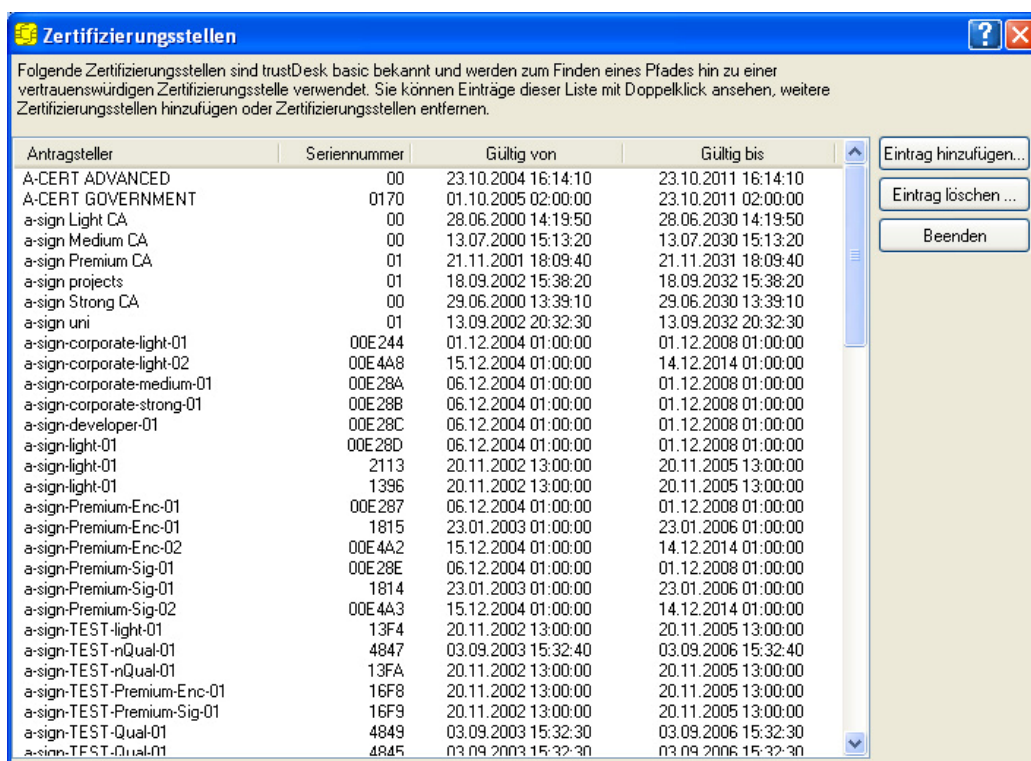
Name	Bedeutung
Entfernen	Entfernt die markierte Widerrufsliste ohne weitere Warnmeldung
Übernehmen	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird nicht geschlossen.

Beenden	Die eingegebenen Werte werden übernommen, das Programm wird geschlossen.
---------	--

9 (Vertrauenswürdige) Zertifizierungsstellen

Hier haben Sie die Möglichkeit die Zertifizierungsstellen bzw. die als vertrauenswürdig eingestuften Zertifizierungsstellen zu Verwalten die trustDesk basic bekannt sind. Die hier eingetragenen Zertifizierungsstellen werden verwendet um einen Pfad zu einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle zu finden.

Ziehen Sie Ihren Mauszeiger über einer bestimmten Zertifizierungsstelle, werden Aussteller und Antragssteller des Wurzelzertifikates der betreffenden Zertifizierungsstelle angezeigt. Durch einen Doppelklick auf eine der Zertifizierungsstellen können Sie sich zusätzliche Informationen zu dem Wurzelzertifikat dieser Zertifizierungsstelle in einem neuen Fenster anzeigen lassen. Durch einen Klick auf **Beenden** können Sie das Fenster schließen.



Durch einen Klick auf **Eintrag hinzufügen** können Sie Ihrer Liste neue Zertifizierungsstellen hinzufügen. Geben den Namen des Wurzelzertifikats der betreffenden Zertifizierungsstelle ein, oder wählen Sie es mit Doppelklick direkt von Ihrer Festplatte aus.



Bitte beachten Sie das Zertifizierungsstellen die der Liste der vertrauenswürdigen Zertifizierungsstellen hinzugefügt werden gleichzeitig auch der Liste der herkömmlichen Zertifizierungsstellen hinzugefügt werden.

Wählen Sie die Zertifizierungsstelle aus und Klicken Sie auf' **Eintrag löschen**. Sie erhalten ein Dialogfenster in dem Sie das Löschen bestätigen müssen. Erst danach wird die Zertifizierungsstelle wirklich gelöscht wird.

9.1 Sicherheitsverwaltung

trustDesk basic bietet Ihnen eine umfangreiche Sicherheitsverwaltung an, die es Ihnen erlaubt, zweifelhafte Server und SSL Zertifikate zu blockieren.

Überprüfung anhand von URLs

Wurde im Konfigurationsprogramm von trustDesk basic die Option **Sicherheitsverwaltung aktivieren (Überprüfung von URLs)** aktiviert, werden Sie vor jedem Datenaustausch mit einem Server informiert, wohin die Daten geschickt werden und müssen bestätigen, dass Sie dies zulassen möchten.

Handelt es sich dabei um eine sichere https Verbindung, so können Sie das Serverzertifikat dieses Servers durch einen Klick auf **Serverzertifikat anzeigen** anzeigen.

Wenn Sie in der Auswahlbox **zulassen** auswählen, werden die Daten übertragen, wählen Sie jedoch **ablehnen**, wird der Vorgang ohne Daten zu übertragen abgebrochen.

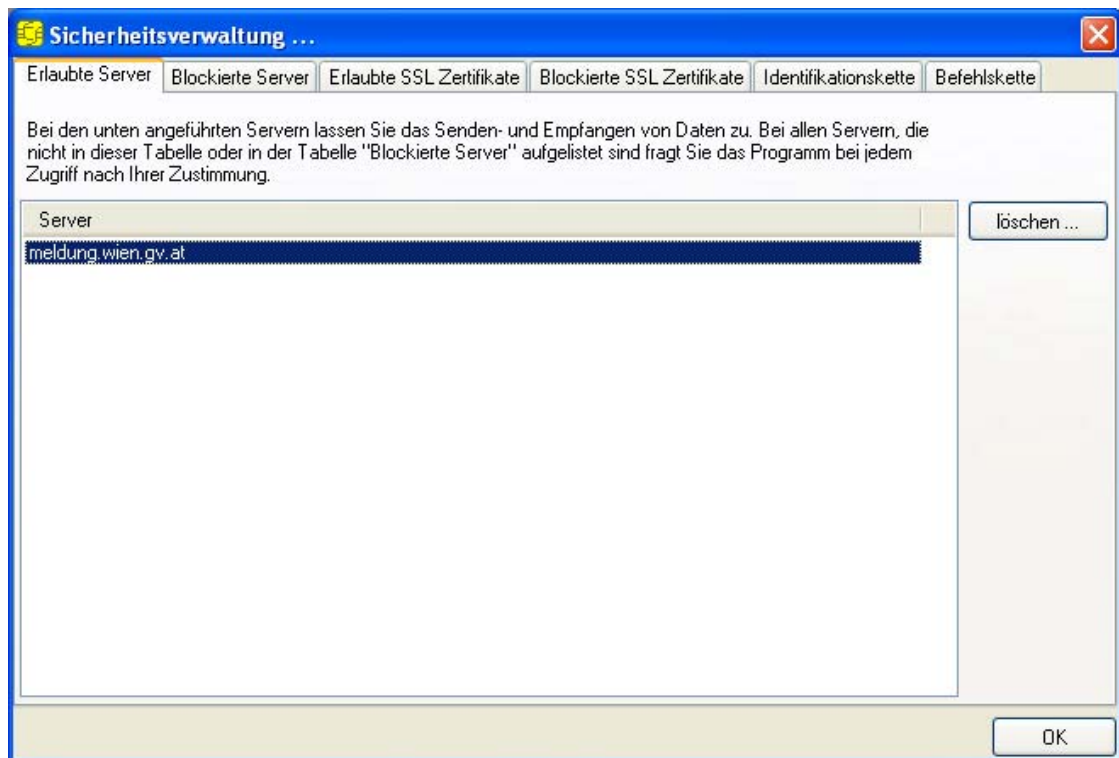
Da dieser Vorgang bei jeder Datenübertragung etwas aufwändig ist, können über die Checkbox **Für diesen Server immer die oben gewählte Einstellung verwenden** in Kombination mit der der Auswahlbox die Option **zulassen** wählen, wodurch bei Kommunikation mit diesem Server die Information und die Notwendigkeit der Bestätigung entfällt (= erlaubter Server). Die gegenteilige Wirkung hat die Checkbox in Kombination mit der Option **ablehnen** in der Auswahlbox. Dieser Server wird in die Liste der blockierten Server aufgenommen und es findet keine Datenübertragung statt.

Hier sehen Sie die Sicherheitsabfrage bei aktivierter Überprüfung von URLs bei http Protokoll

Diese Maske zeigt die Sicherheitsabfrage bei aktivierter Überprüfung von URLs bei https Protokoll

Erlaubte Server

Diese Liste zeigt jene Server, die Sie mit dem oben beschriebenen Vorgang als „vertrauenswürdig“ definiert haben.

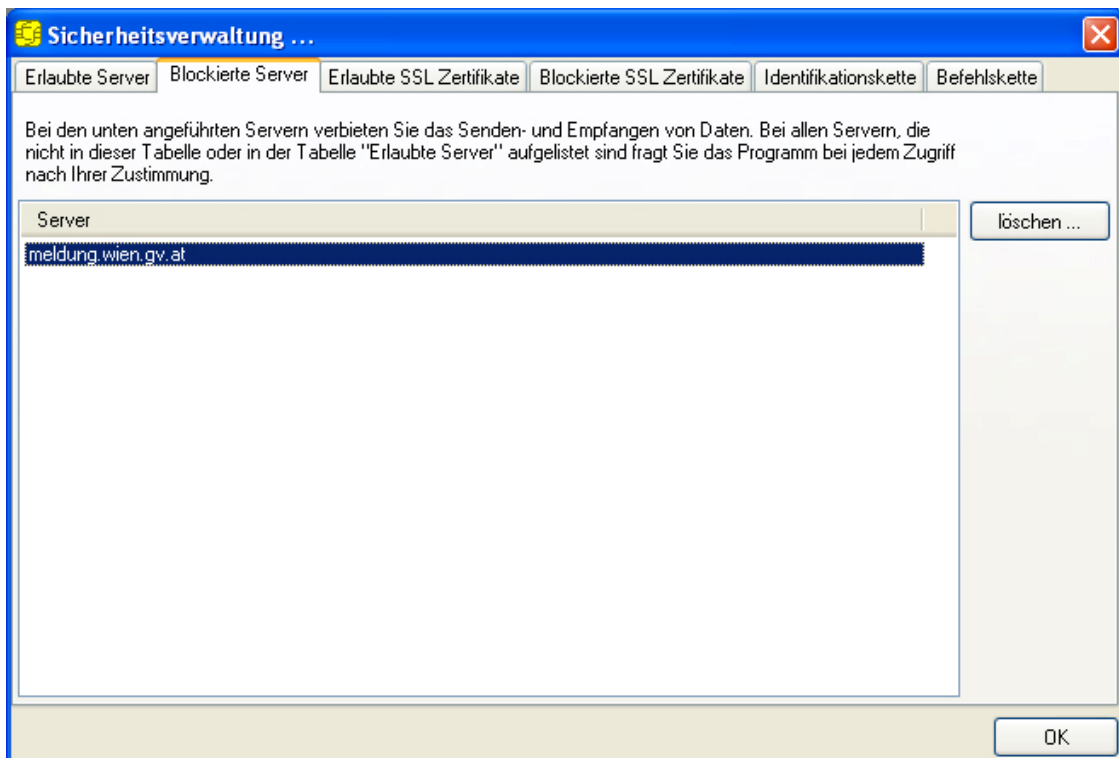


Möchten Sie einen der Server entfernen, markieren Sie ihn mit einem Linksklick und Klick auf **löschen**.

- Dieser Server wird aus der Liste der erlaubten Server gelöscht
- Bei der nächsten Kommunikation mit diesem Server findet eine Sicherheitsabfrage statt.

Blockierte Server

Diese Liste zeigt jene Server, die Sie mit dem oben beschriebenen Vorgang als „unsicher“ definiert haben.



Möchten Sie einen der Server entfernen, markieren Sie ihn mit einem Linksklick und klicken auf **löschen**.

- Dieser Server wird aus der Liste der blockierten Server gelöscht
- Bei der nächsten Kommunikation mit diesem Server findet eine Sicherheitsabfrage statt.

9.2 SSL Client Authentifizierung

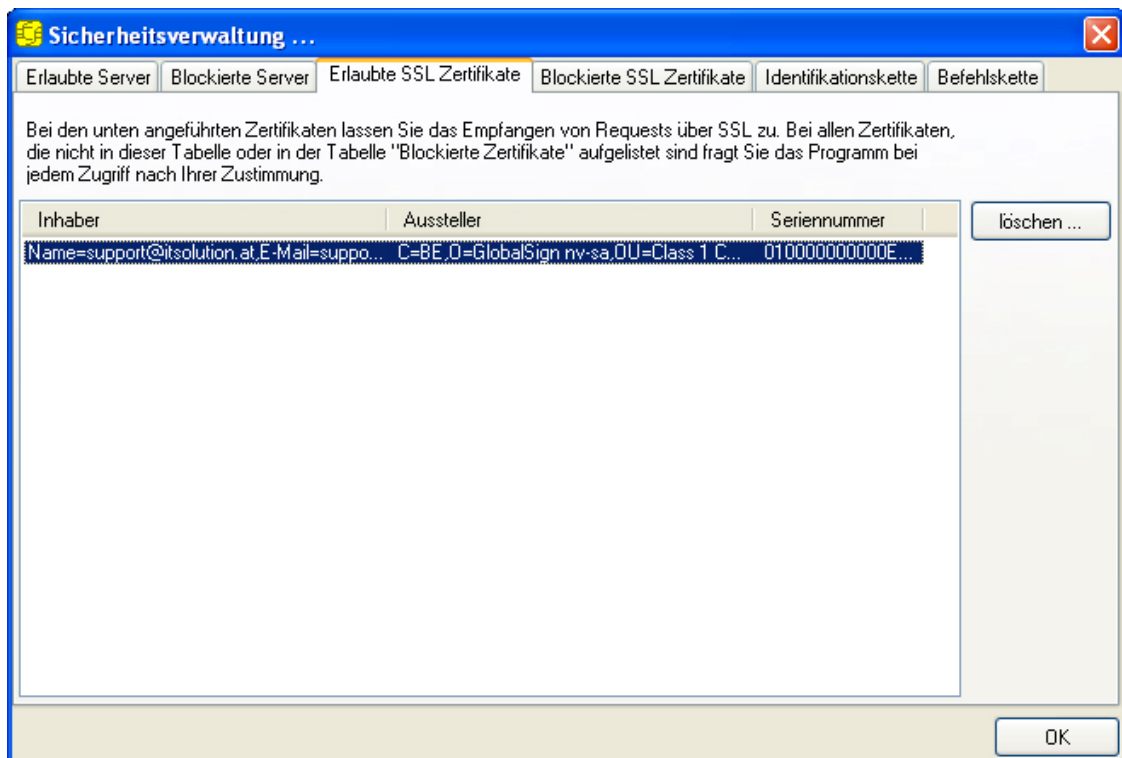
Wurde im Konfigurationsprogramm von trustDesk basic die Option **SSL Client Authentifizierung erzwingen** aktiviert, werden Sie bei jedem Versuche einer SSL Kommunikation einer Applikation mit dem Security-Layer, informiert und müssen bestätigen, dass Sie dies zulassen möchten.

Wenn Sie in der Auswahlbox **zulassen** auswählen, findet die Kommunikation statt, wählen Sie jedoch **ablehnen**, wird der Vorgang abgebrochen.

Da diese Vorgehensweise bei jeder versuchten Kommunikation etwas aufwändig ist, können über die Checkbox **Für dieses Zertifikat immer die oben gewählte Einstellung verwenden** in Kombination mit der der Auswahlbox die Option **zulassen** wählen, wodurch bei Kommunikation bei diesem Zertifikat immer stattfindet. Die Information und die Notwendigkeit der Bestätigung entfällt (= erlaubtes SSL Zertifikat). Die gegenteilige Wirkung hat die Checkbox in Kombination mit der Option **ablehnen** in der Auswahlbox. Dieses Zertifikat wird in die Liste der blockierten Zertifikate aufgenommen und es findet keine Kommunikation statt.

Erlaubte SSL Zertifikate

Diese Liste zeigt jene Zertifikate, die Sie mit dem oben beschriebenen Vorgang als „vertrauenswürdig“ definiert haben.

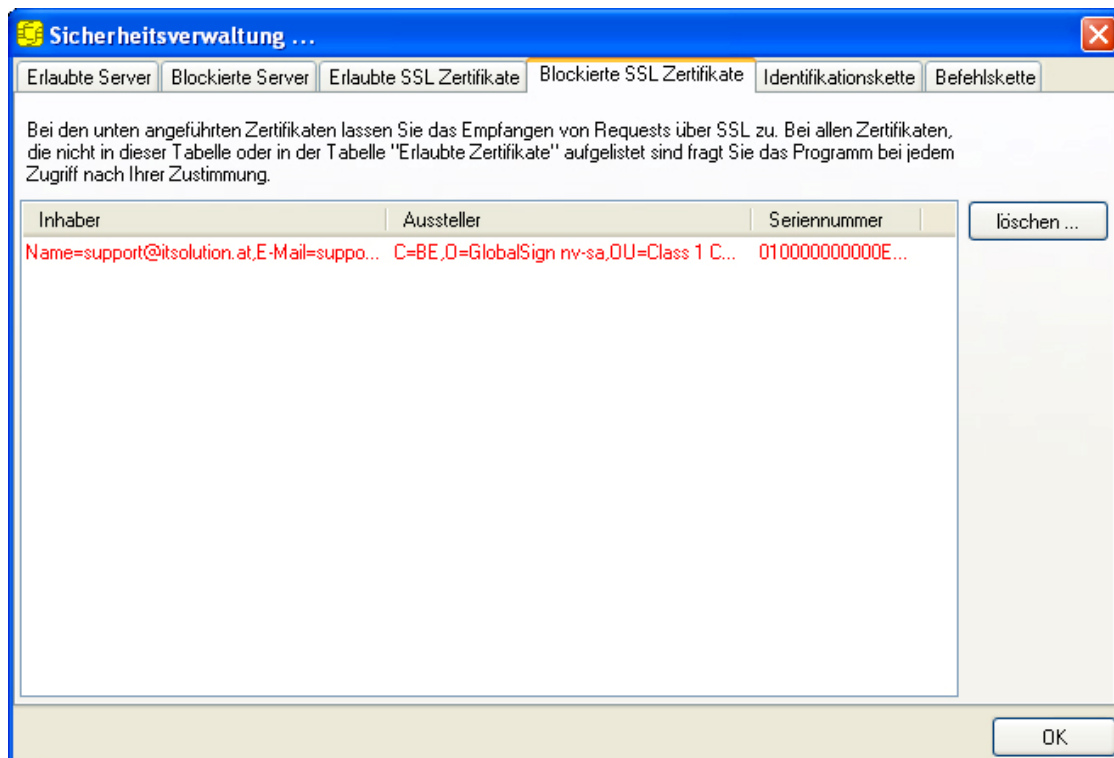


Möchten Sie eine Zertifikat entfernen, markieren Sie es mit einem Linksklick und Klick auf **löschen**.

- Dieses Zertifikat wird aus der Liste der erlaubten Zertifikat gelöscht
- Bei der nächsten Kommunikation mit diesem Zertifikat findet eine Sicherheitsabfrage statt.

Blockierte SSL Zertifikate

Diese Liste zeigt jene Zertifikate, die Sie mit dem oben beschriebenen Vorgang als „unsicher“ definiert haben.



Möchten Sie ein Zertifikat entfernen, markieren Sie es mit einem Linksklick und Klick auf **löschen**.

- Dieses Zertifikat wird aus der Liste der blockierten Zertifikate gelöscht
- Bei der nächsten Kommunikation mit diesem Zertifikat findet eine Sicherheitsabfrage statt.

Falscher Domänenname im SSL Serverzertifikat

Stimmt der Domänenname im SSL Serverzertifikat nicht mit dem Domänennamen in der Ziel-Url für die Befehlsantwort überein, werden Sie informiert.

Sie können sich das Serverzertifikat durch Klick auf **Serverzertifikat anzeigen** anzeigen.

Wenn Sie **Trotzdem senden** betätigen werden die Daten übertragen, wählen Sie jedoch **Ablehnen**, wird der Vorgang ohne Datenübertragung.



Die Verfahrensweise für falsche Domainnamen im SSL Serverzertifikat kann im Konfigurationsprogramm voreingestellt werden.

9.3 Identifikationskette

Die Identifikationskette enthält Regeln, die, abhängig vom Ursprung des versuchten Zugriffes steuern, ob der Zugriff gestattet bzw. verwährt wird.

Diese Regeln sind in Ketten organisiert das heißt, sie werden immer von oben nach unten abgearbeitet. Die erste zutreffende Regel wird angewandt.

Nach der Installation sind standardmäßig Regeln vordefiniert. Diese können geändert werden.

Diese Regeln stellen eine Verknüpfung eingehender Daten mit einer daraus resultierenden Aktion dar.

Jede Regel in der Identifikationskette besteht aus folgenden Einträgen:

9.4 Authentisierungsklasse

Die Authentisierungsklasse gibt an, über welche Verbindung bzw. von welcher URL der Zugriff erfolgt. Diese gilt dann als mindestens erforderliche Klasse damit die Regel zutrifft.

Gültige Authentisierungsklassen sind:

- Anonym
Zugriff über TCP/HTTP/TLS/HTTPS mit einsehbarer IP Adresse.
- Pseudo-anonym
Zugriff über HTTP/HTTPS mit einsehbarer IP Adresse und Authentifizierung mittels Client-Zertifikat oder Übergabe der für die Bürgerkartenfunktion relevanten Parameter der HTTP-Bindung.
- Certified
Zugriff über TLS-Bindung oder HTTP/HTTPS mit Übergabe der für die Bürgerkartenfunktion relevanten Parameter der HTTP-Bindung, welche eine verschlüsselte und authentifizierte Verbindung beschreiben.
- CertifiedGovAgency
Zusätzlich zu den Merkmalen Authentisierungsklasse „Certified“ muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein
 - der Domain der relevanten URL matched „*.gv.at“
 - das Zertifikat enthält die Kodierung der Behördeneigenschaft mittels OID.

9.5 Identifikation

Die Identifikation gibt den Typ der Ursprungsquelle des abzuarbeitenden Requests eingetragen.

Gültige Werte sind:

- Namen der Transport-Bindungen
 - TCP
 - TLS
 - HTTP
 - HTTPS
- Name der Data-URL, die im Rahmen der Befehlskaskadierung Ursprung eines Requests sein kann
- * bedeutet: alle Ursprungsquellen

Aktion

Gültige Aktionen für Regeln sind

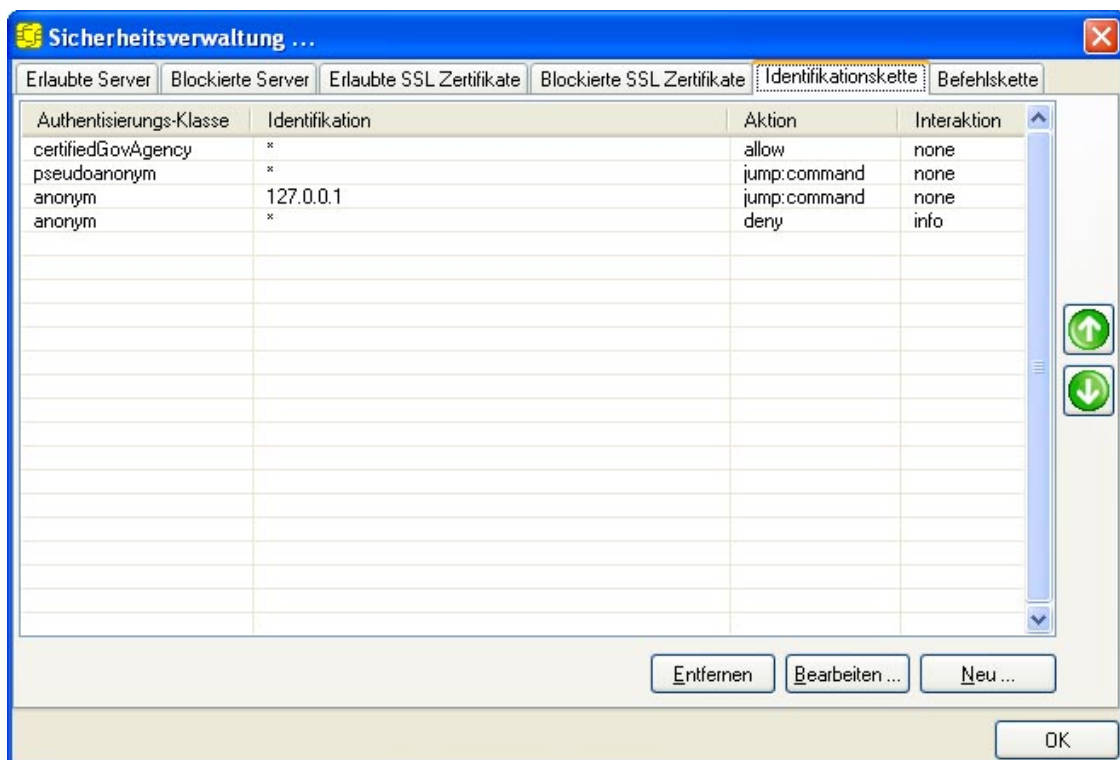
- Allow
der Funktionsaufruf zugelassen und durchgeführt
- Deny
der Funktionsaufruf wird weder zugelassen noch ausgeführt

- Jump:Command
Sprung zur ersten Regel der Befehlskette

Interaktion

Gültige Interaktionen für Regeln sind

- None
die Aktion wird ohne Informationsmeldung durchgeführt
- Info
ein Meldungsfenster in Form einer Sprechblase über dem Icon Tray informiert über die Aktion
- Confirm
die Ausführung der Aktion muss bei jeder Aktion dezidiert erlaubt oder verweigert werden



Die Oberfläche bietet folgende Möglichkeiten:

Liste nach oben/unten blättern

mit Hilfe der Pfeiltasten am rechten Fensterrand können Sie in der Liste der Regeln blättern.

Neue Regel erstellen

Um eine neue Regel zu erstellen klicken Sie auf **Neu**

Geben Sie **Authentisierungs-kategorie**, **Identifikation**, **Aktion** und **Interaktion** ein. Die Felder **Befehlsname** und **Befehlsparameter** sind nicht aktiv und können daher auch nicht editiert werden.

Durch Klicken auf **Übernehmen** wird die neue Regel aufgenommen, durch Klicken auf **Abbrechen** verwerfen Sie Ihre Eingaben.

Regel entfernen

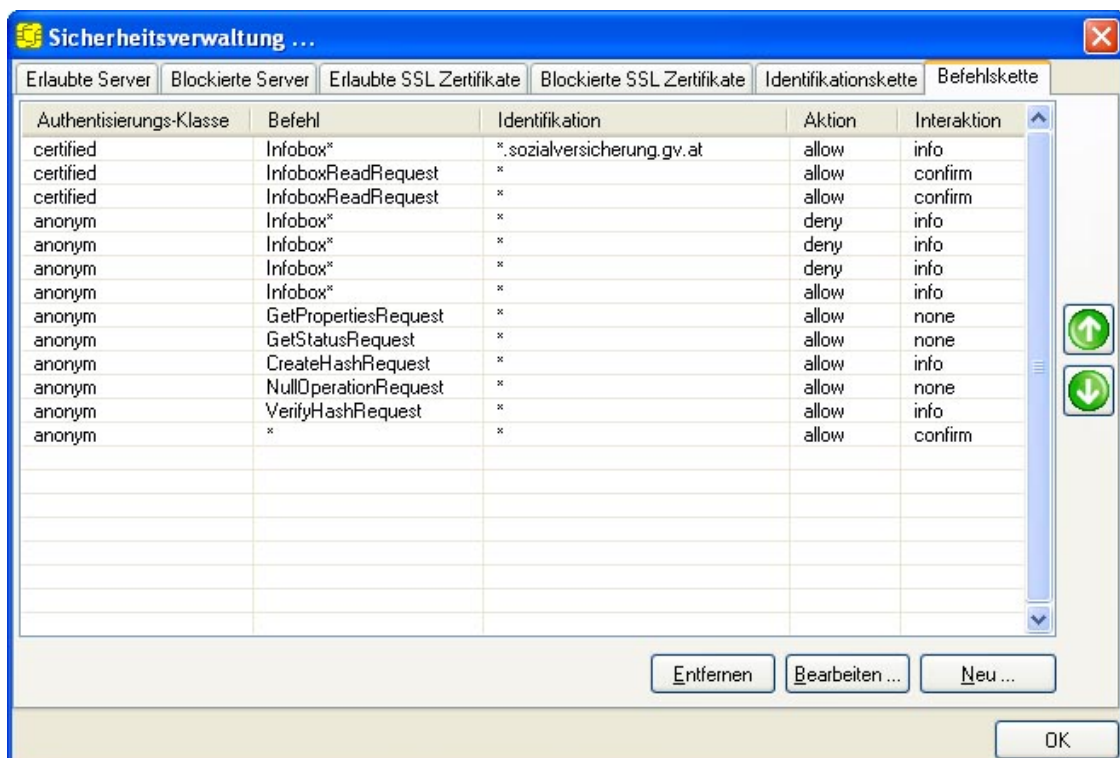
Um eine Regel zu entfernen markieren Sie bitte die gewünschte Regel und klicken dann auf **Entfernen**.

9.5.1 Regel bearbeiten

Um eine Regel zu bearbeiten markieren Sie bitte die gewünschte Regel und klicken dann auf den Button "Bearbeiten".

Befehlskette

Die Befehlskette enthält, ähnlich wie die Identifikationskette Regeln, die angewandt werden, wenn versucht wird auf Funktionen der Bürgerkartenumgebung zuzugreifen. In der Befehlskette werden die Regeln abhängig von dem im Request enthaltenen Befehl eingetragen. Auch hier wird die Kette sequentiell von oben nach unten abgearbeitet, und die erste zutreffende Regel wird angewandt.



Authentisierungsklassen

Siehe Interaktionskette

Befehl

Name des Befehls an den Security-Layer. Gültige Befehle sind:

- ☐ der gesamte Name des Befehls (InfoboxReadRequest)
- ☐ Teile des Names des Befehls ("Infobox*" für alle Infobox-Requests)
- ☐ * alle Requests

Interaktion

Gültige Interaktionen für Regeln sind

None

die Aktion wird ohne Informationsmeldung durchgeführt

Info

ein Meldungsfenster in Form einer Sprechblase über dem Icon Tray informiert über die Aktion

Confirm

die Ausführung der Aktion muss bei jeder Aktion dezidiert erlaubt oder verweigert werden

ConfirmWithSecret

die Erlaubnis für die Ausführung der Aktion muss durch Eingabe eines Passwortes erteilt werden.

Bedienung der Kettenbearbeitungs-Oberfläche

Die Bedienung erfolgt analog der Bedienung der Identifikationsketten. Die Oberfläche bietet ebenfalls die Möglichkeiten

- ☐ Liste nach oben/unten blättern
- ☐ Regel bearbeiten
- ☐ Regel entfernen
- ☐ Neue Regel erstellen

In der Mitte des Fensters sehen Sie die **Liste der Befehls Parameter**.

Um einen **Parameter** zu **entfernen** markieren Sie bitte den gewünschten Parameter mit einem Linksklick und klicken dann auf den Button „Entfernen“.

Um einen neuen **Parameter hinzuzufügen** klicken Sie bitte auf den Button „Hinzufügen“. Daraufhin erscheint ein kleines Fenster mit **zwei Textfeldern** in denen Sie den **Namen** und den **Wert** des jeweiligen **Parameters** eintragen können.

Haben Sie die nötigen Einstellungen für die neue Regel getätigt, so können Sie diese in die Liste übernehmen indem Sie auf **Übernehmen** klicken. Möchten Sie die Regel verwerfen klicken Sie auf **Abbrechen**.

- ☐ ParamName
Hier wird der Name eines Parameters angegeben.
- ☐ ParamValue
Die Parameter sind abhängig vom jeweiligen Security-Layer Request. Bei Infobox-Befehlen ist der Parameter der Name der Infobox, bei Befehlen die auf Schlüssel zugreifen, der Name der Keybox. Beim Auslesen der Infoboxen IdentityLink und Mandates ist ein zusätzlicher Parameter erforderlich welcher angibt, ob die enthaltenen Stammzahlen natürlicher Personen im Klartext (plain-text SZ) übermittelt werden würden. Die Verwendung einer einfachen Wildcard '*' die alle Infoboxen und Keyboxen matched ist zulässig.

10 Signaturerstellung

Um Dokumente gemäß des Signaturgesetzes und der Signaturverordnung signieren zu können, ist neben der Signaturerstellungseinheit und dem dazugehörigen Kartenleser der Secure Viewer trustView, der in trustDesk basic enthalten ist, erforderlich.

Smartcards, die zu Signatur und Verschlüsselung geeignet sind, verfügen üblicherweise über zwei PINs:

- ☐ Die Signatur PIN für die digitale Unterschrift und

- die Geheimhaltungs PIN zum Ver- und Entschlüsseln von Daten.



Eine „sichere“ Signatur ist nur mit einem qualifizierten Zertifikat und einer sicheren Signatur PIN möglich. Wird ein nicht qualifiziertes Zertifikat und ein Geheimhaltungs PIN verwendet, entsteht nur eine einfache elektronische Signatur.



Softwarezertifikate entsprechen nicht den hohen Sicherheitsanforderungen und sind deshalb mit trustView nicht verwendbar.

Folgende Arten von Daten können mit trustView digital signiert werden:

- Text
- XHTML
- HTM
- HTML
- XML.



Nicht signiert werden können folgende Daten:

- Dynamische Inhalte, da diese nicht dem Signaturgesetz entsprechen;
- Dokumente mit dem Contentype HTML, die keinem gültigen XHTML Schema entsprechen;
- binäre Daten und
- referenzierte Datenobjekte, auf die nicht zugegriffen werden kann.

10.1 Digital unterschreiben

Nach Aufruf des Dokumentes, das Sie digital unterschreiben möchten, werden die Daten mit trustView angezeigt:



Applikation beenden

Soll das angezeigte Dokument nicht digital unterschrieben werden, klicken Sie auf **Applikation beenden**.

Signatur Zertifikat

Zeigt das Zertifikat der Smartcard an, die im Lesegerät steckt.

Ist ein Dokument größer als die Bildschirmseite, kann mit dem **Scrollbalken** das Dokument horizontal und vertikal verschoben werden um eine visuelle Überprüfung zu gewährleisten.

Enthält ein Dokument mehrere Datenobjekte oder Seiten, wird ein Button eingeblendet, der Ihnen über die Pfeiltasten das Blättern und mit Klick auf die Zahlen die Eingabe einer bestimmten Seite ermöglicht:

Unterschreiben

! *Vergewissern Sie sich unbedingt vor jeder digitalen Signatur, dass das richtige Dokument angezeigt wird, die Anzeige des zu signierenden Dokumentes nicht manipuliert ist und die Systemzeit Ihres PCs die richtige Uhrzeit anzeigt.*

Nach der PIN Eingabe ist das Dokument digital unterschrieben.

11 Häufige Fehlerursachen

11.1 Signaturkarte nicht eingelegt

Kann trustView auf die Karte nicht zugreifen, weil sie nicht oder nicht richtig eingelegt ist, erhalten Sie folgende Meldung:

Ein Problem mit der Signaturkarte ist aufgetreten! Ist die richtige Karte eingelegt?

Durch Klick auf **OK** gelangen Sie zur Anzeige des zu signierenden Dokuments und können nochmals versuchen, das Dokument zu signieren.

Bitte stellen Sie sicher, dass ihre Signaturkarte korrekt in den Kartenleser eingelegt ist.

11.2 Falsche PIN

Haben Sie eine falsche PIN eingegeben, erhalten Sie folgende Fehlermeldung:

Die eingegebene PIN ist falsch!

Durch Klick auf **OK** gelangen Sie zur Anzeige des zu signierenden Dokuments und können nochmals versuchen, das Dokument zu signieren.

! *Je nach Karte und Trustcenter ist die Anzahl der möglichen Fehleingaben beschränkt! Nach Erreichen dieser Eingaben wird die Karte gesperrt! Diese Einschränkung dient in erster Linie Ihrer eigenen Sicherheit! Manche Smartcards können mit Hilfe einer PUK, die Sie bei Ihrem zuständigen Trustcenter erhalten, wieder entsperrt werden.*

11.3 Null PIN

Manche Smartcards werden mit einer so genannten Null-PIN ausgeliefert, die vor einem Einsatz der Karte durch eine persönliche PIN zu ersetzen ist. Zur Klärung dieses Problems kontaktieren Sie bitte Ihr Trustcenter.

11.4 Leere Smartcard

Der Signaturchip Ihrer Karte enthält kein Signaturzertifikat. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihr Trustcenter.

11.5 Smartcard und Kartenleser passen nicht zusammen

Ihr Trustcenter stellt Regeln für den Umgang mit Ihrer PIN und Signaturkomponente zur Verfügung. Bitte halten Sie diese Regeln ein! Kontaktieren Sie bitte in diesem Fall Ihr Trustcenter. Die Liste der empfohlenen Kartenlesegeräte entnehmen Sie bitte:

<http://www.a-trust.at>

11.6 Software PIN nicht aktiviert

Bei Kartenlesern, die kein eigenes PIN Pad, sondern eine eigene Tastatur zur Eingabe der PIN haben, muss im Konfigurationsmenü die Auswahlbox **Software PIN Eingabe erlauben** aktiviert werden. Ist dies nicht der Fall, erhalten Sie die Meldung:

Die PIN Eingabe per Software ist derzeit deaktiviert. Ändern Sie bitte die Konfiguration der Software um die PIN Eingabe per Software zu aktivieren.

11.7 Signieren mit trustDesk basic

Daten, die Sie signieren möchten, können einerseits durch Applikationen wie beispielsweise E-Government-Applikationen erstellt werden, andererseits durch trustDesk basic. Die E-Government Funktionen im Hauptmenü bieten die Möglichkeit, beliebige Daten zu signieren. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen

- XML Signaturen, die nur gültige Dokumente im Format XML signieren können und
- CMS Signaturen, die nur gültige Dokumente im Format CMS signieren können.

12 XML signieren

Wählen Sie aus dem Hauptmenü die **E-Government Funktionen** und **XML signieren**.

Wählen Sie über den Datei-Dialog die zu signierende XML Datei aus.

Es wird nun geprüft, ob die gewählte Datei eine gültige Datei ist; wenn nicht, wird der Vorgang abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt.

Mit XML können folgende Dateien signiert werden:

- .txt
- .html
- .htm
- .xml
- .xhtml.
- tiff

Ist die Datei gültig, haben Sie die Möglichkeit eine XSLT Transformation hinzuzufügen.

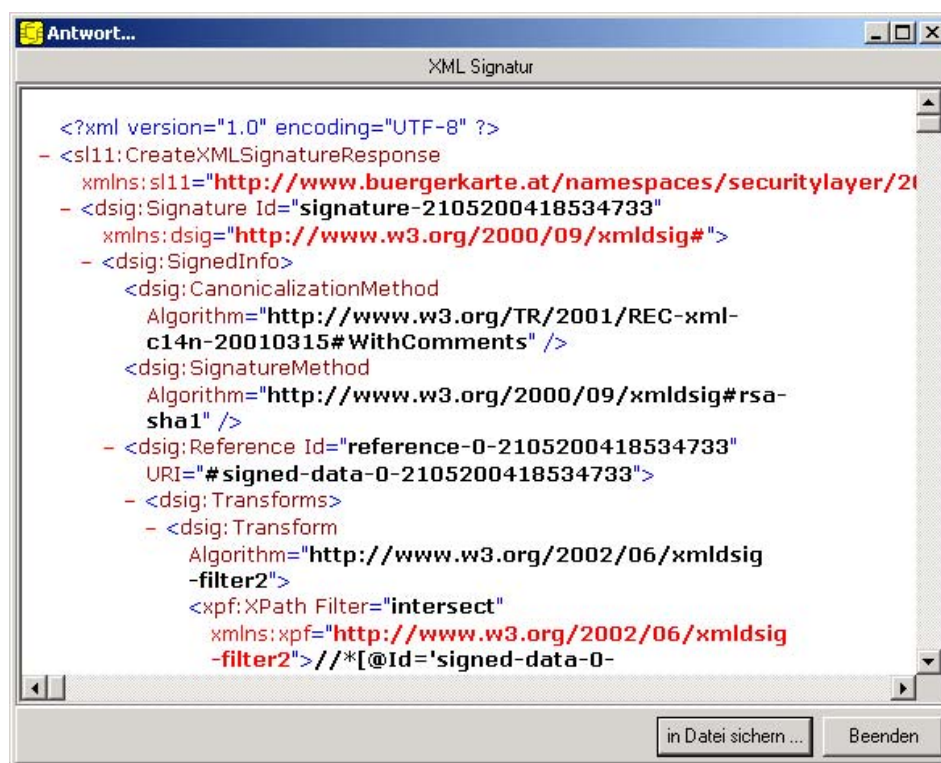
Durch diese Transformation kann festgelegt werden, in welcher Form (xml, html, text) das Ergebnis ausgegeben werden soll.

Mit Klick auf **Ja** erhalten Sie denselben Datei-Dialog wie bei der Auswahl des XML Dokumentes, aus dem Sie eine Datei mit der Endung *.xsl angeben, die die Transformationsinformationen beinhaltet.

Auch diese Datei wird auf Ihre Gültigkeit hin überprüft. Ist das Prüfergebnis negativ, wird der Vorgang abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt.

Bei gültiger Auswahl werden die Daten mit trustView angezeigt und können wie oben beschrieben signiert werden.

Der XML-Signature-Response, also die Antwort von trustView auf die Aufforderung, diese Daten zu signieren, wird als XML Dokument angezeigt und kann gespeichert werden.



12.1 CMS signieren

Mit CMS können folgende Dateien signiert werden:

- ☐ .txt
- ☐ .html
- ☐ .htm
- ☐ .xml
- ☐ .xhtml.

Das CMS Signieren ist analog zum XML Signieren, wobei jedoch keine XSLT Transformation hinzugefügt werden kann.

13 Signaturprüfung

trustDesk basic bietet die Möglichkeit digitale Signaturen auf Ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Über das Kontextmenü wählen Sie **Verifizieren**.

13.1 Verifikationsergebnis der Signaturprüfung



trustDesk - Verifikationsergebnis

Zertifikat

Signator: ...

Aussteller: ...

Seriennummer:

 Eine formal korrekte Zertifikatskette vom Signatorzertifikat zu einem vertrauenswürdigen Wurzelzertifikat konnte konstruiert werden. Jedes Zertifikat dieser Kette ist zum in der Anfrage

Signatur-Check

Die Überprüfung der Hash-Werte und des Werts der Signatur konnte erfolgreich durchgeführt werden.

Manifest-Check

Für diese Signatur ist kein Signaturmanifest notwendig.

Signaturzeitpunkt: 22.11.2005 10:26:48

Signator

Name der Person oder der Stelle, die die Daten signiert hat. Durch Klick auf „...“ erhalten Sie weitere Angaben zum Signator.

Aussteller

Name des Trustcenters, das das Zertifikat des Signators ausgestellt hat. Durch Klick auf „...“ erhalten Sie weitere Angaben zum Aussteller.

Seriennummer

Die Nummer des Zertifikates.

Ergebnis der Zertifikatsprüfung

Zeigt an, ob das verwendete Zertifikat zum Zeitpunkt der Unterschrift gültig war.

Durch Klick auf  wird das Zertifikat selbst am Bildschirm angezeigt.

Signatur-Check

Der Signatur-Check zeigt das Ergebnis der Überprüfung des Hash-Wertes und der Signatur.

Manifest-Check

Diese Anzeige informiert Sie über das Ergebnis der Überprüfung des Signaturmanifestes.

Signaturzeitpunkt

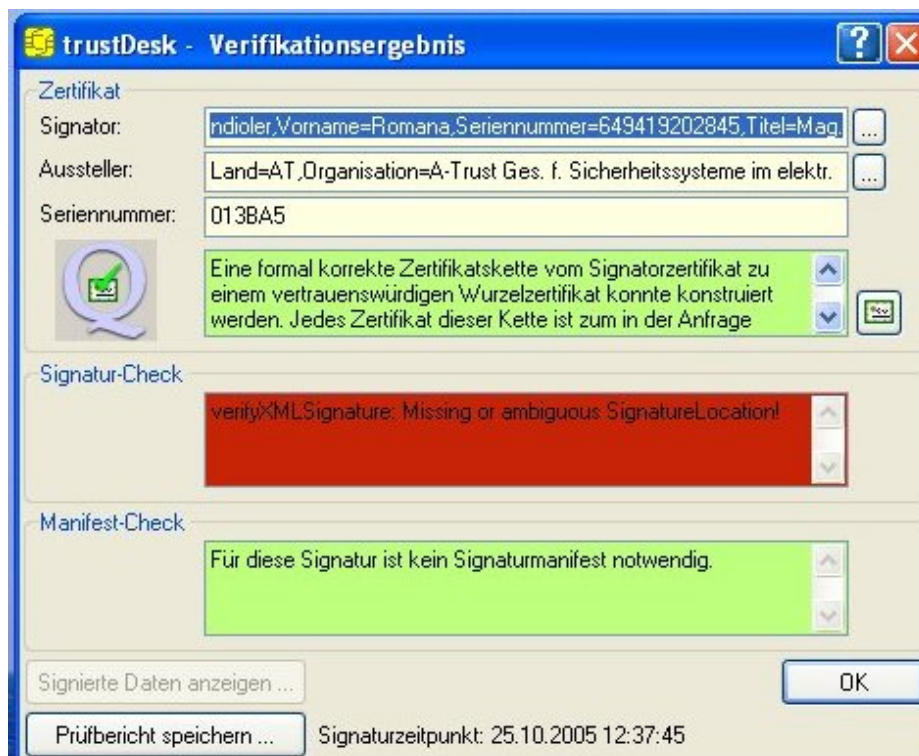
Datum und Uhrzeit, wann das Dokument signiert wurde.

Signierte Daten anzeigen

Die signierten Daten werden in einem eigenen Fenster angezeigt.

Durch Klicken auf **OK** schließen Sie das Fenster wieder.

Ein positives Prüfergebnis wird grün hinterlegt, Warnungen gelb und Fehler rot.



Sind in einem Dokument mehrere Signaturen enthalten, können Sie diese Signaturen sowohl hintereinander als auch gleichzeitig prüfen:

13.2 XML verifizieren

Diesen Menüpunkt wählen Sie aus dem Hauptmenü und den E-Government Funktionen.

Im darauf folgenden Datei-Dialog geben Sie eine XML Datei an, deren Signatur verifiziert werden soll. Ist die Datei zulässig, wird das Ergebnis der Signaturprüfung auf dem Bildschirm angezeigt, ansonsten erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

13.3 CMS Signatur verifizieren

Diesen Menüpunkt wählen Sie aus dem Hauptmenü und den E-Government Funktionen.

Im darauf folgenden Datei-Dialog geben Sie eine Datei an, deren CMS Signatur verifiziert werden soll. Ist die Datei zulässig, wird das Ergebnis der Signaturprüfung auf dem Bildschirm angezeigt, ansonsten erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

14 Open Source Lizenzen

Diese Software enthält DynamicLinkLibraries (DLLs), die

- OpenSSL Code
- Freetype Project
- Zlib general purpose compression library
- LibTIFF - TIFF Library und
- JPEG image compression library

enthalten.

Für diese gelten folgende Lizenzen (OpenSSL License, Original SSLeay License):

14.1 OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2001 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eyay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eyay@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eyay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form

of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eyay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

14.2 The FreeType Project LICENSE

2000-Feb-08 Copyright 1996-2000 by David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg

Introduction

The FreeType Project is distributed in several archive packages; some of them may contain, in addition to the FreeType font engine, various tools and contributions which rely on, or relate to, the FreeType Project.

This license applies to all files found in such packages, and which do not fall under their own explicit license. The license affects thus the FreeType font engine, the test programs, documentation and makefiles, at the very least.

This license was inspired by the BSD, Artistic, and IJG (Independent JPEG Group) licenses, which all encourage inclusion and use of free software in commercial and freeware products alike. As a consequence, its main points are that:

We don't promise that this software works. However, we will be interested in any kind of bug reports. (‘as is’ distribution)

You can use this software for whatever you want, in parts or full form, without having to pay us. (‘royalty-free’ usage)

You may not pretend that you wrote this software. If you use it, or only parts of it, in a program, you must acknowledge somewhere in your documentation that you have used the FreeType code. (``credits'`)

We specifically permit and encourage the inclusion of this software, with or without modifications, in commercial products. We disclaim all warranties covering The FreeType Project and assume no liability related to The FreeType Project.

Legal Terms

Definitions

Throughout this license, the terms ``package'`, ``FreeType Project'`, and ``FreeType archive'` refer to the set of files originally distributed by the authors (David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg) as the ``FreeType Project'`, be they named as alpha, beta or final release.

``You'` refers to the licensee, or person using the project, where ``using'` is a generic term including compiling the project's source code as well as linking it to form a ``program'` or ``executable'`. This program is referred to as ``a program using the FreeType engine'`.

This license applies to all files distributed in the original FreeType Project, including all source code, binaries and documentation, unless otherwise stated in the file in its original, unmodified form as distributed in the original archive. If you are unsure whether or not a particular file is covered by this license, you must contact us to verify this.

The FreeType Project is copyright (C) 1996-2000 by David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg. All rights reserved except as specified below.

1. No Warranty

THE FREETYPE PROJECT IS PROVIDED ``AS IS'` WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL ANY OF THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES CAUSED BY THE USE OR THE INABILITY TO USE, OF THE FREETYPE PROJECT.

2. Redistribution

This license grants a worldwide, royalty-free, perpetual and irrevocable right and license to use, execute, perform, compile, display, copy, create derivative works of, distribute and sublicense the FreeType Project (in both source and object code forms) and derivative works thereof for any purpose; and to authorize others to exercise some or all of the rights granted herein, subject to the following conditions:

Redistribution of source code must retain this license file (``LICENSE.TXT'`) unaltered; any additions, deletions or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation. The copyright notices of the unaltered, original files must be preserved in all copies of source files.

Redistribution in binary form must provide a disclaimer that states that the software is based in part of the work of the FreeType Team, in the distribution documentation. We also encourage you to put an URL to the FreeType web page in your documentation, though this isn't mandatory.

These conditions apply to any software derived from or based on the FreeType Project, not just the unmodified files. If you use our work, you must acknowledge us. However, no fee need be paid to us.

3. Advertising

Neither the FreeType authors and contributors nor you shall use the name of the other for commercial, advertising, or promotional purposes without specific prior written permission.

We suggest, but do not require, that you use one or more of the following phrases to refer to this software in your documentation or advertising materials: 'FreeType Project', 'FreeType Engine', 'FreeType library', or 'FreeType Distribution'.

As you have not signed this license, you are not required to accept it. However, as the FreeType Project is copyrighted material, only this license, or another one contracted with the authors, grants you the right to use, distribute, and modify it.

Therefore, by using, distributing, or modifying the FreeType Project, you indicate that you understand and accept all the terms of this license.

4. Contacts

There are two mailing lists related to FreeType:

freetype@freetype.org

Discusses general use and applications of FreeType, as well as future and wanted additions to the library and distribution. If you are looking for support, start in this list if you haven't found anything to help you in the documentation.

devel@freetype.org

Discusses bugs, as well as engine internals, design issues, specific licenses, porting, etc.

<http://www.freetype.org>

Holds the current FreeType web page, which will allow you to download our latest development version and read online documentation.

You can also contact us individually at:

David Turner <david.turner@freetype.org>

Robert Wilhelm <robert.wilhelm@freetype.org>

Werner Lemberg <werner.lemberg@freetype.org>

end of LICENSE.TXT

14.3 Zlib general purpose compression library License

zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version 1.2.1, November 17th, 2003

Copyright (C) 1995-2003 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org

Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

14.4 LibTIFF - TIFF Library

Use and Copyright

Copyright (c) 1988-1997 Sam Leffler

Copyright (c) 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that (i) the above copyright notices and this permission notice appear in all copies of the software and related documentation, and (ii) the names of Sam Leffler and Silicon Graphics may not be used in any advertising or publicity relating to the software without the specific, prior written permission of Sam Leffler and Silicon Graphics.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

IN NO EVENT SHALL SAM LEFFLER OR SILICON GRAPHICS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

14.5 JPEG image compression library License

The authors make NO WARRANTY or representation, either express or implied, with respect to this software, its quality, accuracy, merchantability, or fitness for a particular purpose. This software is provided "AS IS", and you, its user, assume the entire risk as to its quality and accuracy.

This software is copyright (C) 1991-1998, Thomas G. Lane.

All Rights Reserved except as specified below.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this software (or portions thereof) for any purpose, without fee, subject to these conditions:

(1) If any part of the source code for this software is distributed, then this README file must be included, with this copyright and no-warranty notice unaltered; and any additions, deletions, or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation.

(2) If only executable code is distributed, then the accompanying documentation must state that "this software is based in part on the work of the Independent JPEG Group".

(3) Permission for use of this software is granted only if the user accepts full responsibility for any undesirable consequences; the authors accept NO LIABILITY for damages of any kind.

These conditions apply to any software derived from or based on the IJG code, not just to the unmodified library. If you use our work, you ought to acknowledge us.

Permission is NOT granted for the use of any IJG author's name or company name in advertising or publicity relating to this software or products derived from it. This software may be referred to only as "the Independent JPEG Group's software".

We specifically permit and encourage the use of this software as the basis of commercial products, provided that all warranty or liability claims are assumed by the product vendor.

ansi2knr.c is included in this distribution by permission of L. Peter Deutsch, sole proprietor of its copyright holder, Aladdin Enterprises of Menlo Park, CA.

ansi2knr.c is NOT covered by the above copyright and conditions, but instead by the usual distribution terms of the Free Software Foundation; principally, that you must include source code if you redistribute it. (See the file ansi2knr.c for full details.) However, since ansi2knr.c is not needed as part of any program generated from the IJG code, this does not limit you more than the foregoing paragraphs do.

The Unix configuration script "configure" was produced with GNU Autoconf.

It is copyright by the Free Software Foundation but is freely distributable.

The same holds for its supporting scripts (config.guess, config.sub, ltconfig, ltmain.sh). Another support script, install-sh, is copyright by M.I.T. but is also freely distributable.

It appears that the arithmetic coding option of the JPEG spec is covered by patents owned by IBM, AT&T, and Mitsubishi. Hence arithmetic coding cannot legally be used without obtaining one or more licenses. For this reason, support for arithmetic coding has been removed from the free JPEG software.

(Since arithmetic coding provides only a marginal gain over the unpatented Huffman mode, it is unlikely that very many implementations will support it.)

So far as we are aware, there are no patent restrictions on the remaining code.

The IJG distribution formerly included code to read and write GIF files. To avoid entanglement with the Unisys LZW patent, GIF reading support has been removed altogether, and the GIF writer has been simplified to produce "uncompressed GIFs". This technique does not use the LZW algorithm; the resulting GIF files are larger than usual, but are readable by all standard GIF decoders.

We are required to state that

The Graphics Interchange Format(c) is the Copyright property of CompuServe Incorporated. GIF(sm) is a Service Mark property of CompuServe Incorporated."

15 Wörterbuch

Begriff	Erklärung
Bürgerkarte	<p>Elektronischer Ausweis, meistens in Form einer Chipkarte, die die sichere elektronische Abwicklung von Verwaltungsverfahren und Behördengängen ermöglicht.</p> <p>Die Bürgerkarte ist ein Konzept, das die sichere elektronische Abwicklung von Verwaltungsverfahren und Behördengängen ermöglicht. Das bedeutet, dass sie keine genau vorgeschriebene Art von Karte ist, sondern ein Sicherheitskonzept mit definierten Schnittstellen.</p> <p>Für gewöhnlich findet man Bürgerkarten heute in Form von Chipkarten (sog. Smartcards). Das Konzept ist jedoch nicht auf diese Art der Technologie beschränkt, sondern kann auch andere Formen</p>

Begriff	Erklärung
	<p>annehmen; so könnten z.B. Bürgerkarten in Zukunft auch Mobiltelefone oder USB-Geräte sein.</p> <p>Im Wesentlichen kann man sich die physische Bürgerkarte als einen elektronischen Ausweis vorstellen, der es erlaubt, sich auf elektronischem Wege gegenüber Behörden und Ämtern auszuweisen und rechtsgültige elektronische Unterschriften zu leisten.</p> <p>Mehr Informationen zum Thema Bürgerkarte und ein aktuelles Verzeichnis der Anbieter für Bürgerkarten in Österreich finden Sie auf der Webseite des österreichischen Zentrums für sichere Informationstechnologie(A-SIT) unter der URL: http://www.buergerkarte.at</p>
Bürgerkartenumgebung	Software, die mit der Bürgerkarte kommuniziert
CT-API Treiber	CT-API, das ist ein allgemeiner Kartenlesertreiber, bei dem die zugehörige CT-API-dll angegeben und konfiguriert werden muss.
elektronische Unterschrift	Siehe „Sichere elektronische Signatur“
Digitale Signatur	<p>Eine sichere digitale Signatur wurde mit einer sicheren Signaturerstellungseinheit unter Verwendung eines „Secure Viewers“ erstellt und ist rechtlich gesehen bis auf wenige Ausnahmen (s. § 4 (2) SigG) Ihrer eigenhändigen Unterschrift gleichgestellt.</p> <p>Demgegenüber kann eine (einfache) digitale Signatur mit einem beliebigen Programm erstellt werden. Die einfache Signatur hat nicht die besondere Rechtswirkung der sicheren digitalen Signatur, ist jedoch ebenfalls als Beweismittel zulässig (Grundsatz der Nichtdiskriminierung einfacher digitaler Signaturen).</p>
Hashwert	Ist jener Wert, der zunächst aus dem zu signierenden Dokument errechnet wird und zum Überprüfen der sicheren digitalen Signatur dient
	<p>Infoboxen sind Datenspeicher, die mit einer Bürgerkarte verknüpfte Informationen enthalten. Es gibt zwei Arten der Speicherung von Infoboxen:</p> <p>Infobox Üblicherweise befindet sich die Infobox auf Ihrer Smartcard und enthält zum Beispiel Ihre Personenbindung für E-Government.</p> <p>Virtuelle Infobox Virtuelle Infoboxen können auf der Platte Ihres Computers oder auf der Smartcard erstellt, gelesen, aktualisiert und gelöscht werden.</p> <p>Folgende Infoboxen stehen Ihnen auf vielen Karten standardmäßig zur Verfügung:</p> <p>Personenbindung. Diese Infobox enthält die Personenbindung des Bürgers. Das ist ein vom zentralen Melderegister elektronisch signierter Datensatz, der die beiden Standard-Schlüssel der Bürgerkarte an die ZMR-Nummer des Bürgers bindet, wodurch der Bürger eindeutig identifiziert werden kann, wenn er sich an eine Behörde wendet.</p> <p>Mehr Informationen zur Personenbindung finden Sie auf der Homepage des Konzepts Bürgerkarte (www.buergerkarte.at)</p> <p>Zertifikate Diese Infobox enthält die oben bereits erwähnten Zertifikate mit den öffentlichen Schlüsseln einer Person (standardmäßig bei der Bürgerkarte die Zertifikate zu Signatur-Schlüsselpaar und Geheimhaltungs-Schlüsselpaar);</p> <p>Mandates (Vollmachten) Diese Infobox enthält die Vollmachten des Bürgers.</p>
Kartenlesegerät	Kartenlesegeräte dienen dem Auslesen von Inhalten auf Smartcards.

Begriff	Erklärung
	<p>Man unterscheidet die Sicherheitsklassen</p> <p>1 = Kartenleser ohne Eingabetastatur. Mit solchen Kartenlesegeräten ist keine sichere digitale Signatur möglich</p> <p>2 = Kartenleser mit eigener Eingabetastatur</p> <p>3 = Kartenleser mit eigener Eingabetastatur und digitalem Display.</p>
PC/SC Treiber	PC/SC, das ist der Kartenlesertreiber von Windows, der automatisch erkannt und konfiguriert wird. Bei PC/SC ist keine Pineingabe über Pinpad möglich, auch wenn das Gerät über ein solches verfügt.
PIN	<p>Eine PIN (Personal Identification Number) oder ein PIN-Code ist eine Zeichenfolge (zumeist eine numerische Zahl) mehrerer (meist 8) Stellen. Sie/Er ist zum Authentisieren bei der Leistung einer digitalen Signatur vorzuweisen.</p> <p>Die PIN dient Ihnen zur Authentifizierung gegenüber Ihrer sicheren Signaturerstellungseinheit. Sie dürfen diesen Code weder aufschreiben noch auf sonstige Art an Dritte weitergeben.</p> <p>Zusätzlich dürfen Sie in keinem Fall Ihre sichere Signaturerstellungseinheit offen stehen lassen und somit Dritten zugänglich machen. Verschießen Sie Ihre Signaturerstellungseinheit nach der Signaturerstellung und verlassen Sie während der Benutzung von trustView Ihren PC nicht, d.h. lassen Sie bitte zu keinem Zeitpunkt alle Komponenten zur Erstellung einer sicheren digitalen Signatur unbeaufsichtigt.</p>
Qualifizierte elektronische oder qualifizierte digitale Signatur	Siehe „Sichere elektronische Signatur
Qualifizierte Zertifikate	§ 2 Z 9 SigG „qualifizierte Zertifikate“.
SecurityLayer	XML Schnittstelle zwischen Bürgerkartenumgebung und Applikationen, die mit dieser arbeiten
Secure Viewer	Ein Secure Viewer ist eine Anwendung zur sicheren Anzeige von Daten. Dies ist vor allem: vor, während und nach der Erstellung einer digitalen Signatur oder Signaturprüfung von Bedeutung.
Sichere elektronische Signatur	<p>§ 2 Z 2 u 3 lit a-e SigG: Daten in elektronischer Form, die anderen elektronischen Daten beigelegt oder logisch mit ihnen verknüpft sind und die der Fest-stellung der Identität des Signators (Authentifizierung) dienen, und die ausschließlich dem Signaturschlüssel-Inhaber zugeordnet sind die Identifizierung des Signaturschlüssel-Inhabers ermöglichen mit Mitteln erzeugt werden, die der Signaturschlüssel-Inhaber unter seiner alleinigen Kontrolle halten kann</p> <p>mit den Daten, auf die sie sich beziehen, so verknüpft sind, dass eine nachträgliche Veränderung der Daten erkennbar ist.</p> <p>auf einem zum Zeitpunkt ihrer Erzeugung gültigen qualifizierten Zertifikat beruhen und</p> <p>mit einer sicheren Signatur Erstellungseinheit erzeugt werden.</p> <p>Das Signaturgesetz, das die Anwendung digitaler Signaturen regelt, ermöglicht elektronische Dokumente mit einer digitalen Signatur fälschungssicher und rechtsgültig zu versehen. Die sichere digitale Signatur ist einer eigenhändigen Unterschrift gleichstellt und deswegen z.B. in Gerichtsverfahren als Beweismittel zulässig.</p> <p>Für das Benützen der digitalen Signatur ist ein Zertifikat mit zueinander passendem Schlüsselpaar notwendig. Dieses besteht aus dem privaten Schlüssel, der geheim gehalten werden muss, und dem öffentlichen Schlüssel, der frei zugänglich sein kann. Das Zertifikat enthält den öffentlichen Schlüssel. Die Ausstellung solcher Zertifikate ist bei einem so genannten Trustcenter zu beantragen. Der Antragsteller erhält die Smartcard (=Zertifikat) nur, wenn er seine Identität zweifelsfrei durch Vorlage eines amtlichen Lichtbildausweises</p>

Begriff	Erklärung
	<p>nachgewiesen hat.</p> <p>Bei der digitalen Unterschrift wird aus dem zu signierenden Dokument zunächst ein Hashwert errechnet.</p> <p>Der Hashwert des Dokumentes wird mit dem privaten Schlüssel des Unterzeichnenden verschlüsselt und gemeinsam mit dem Unterzeichner (=Zertifikat) dem Dokument hinzugefügt.</p> <p>Das Überprüfen der Unterschrift erfolgt nun einerseits durch die Prüfung des Zertifikates, wodurch die Identität des Unterzeichnenden geprüft werden kann, andererseits durch die erneute Berechnung des Hashwertes. Der Hashwert des Dokumentes zum Signaturzeitpunkt wird mit dem öffentlichen Schlüssel des Unterzeichnenden entschlüsselt. Dieser befindet sich im Zertifikat des Unterzeichnenden.</p> <p>Dadurch ist es möglich, den ursprünglich bei der Unterzeichnung berechneten Hashwert mit einem neu errechneten zu vergleichen. Stimmen die beiden Werte überein, ist das Dokument nicht manipuliert.</p>
Signator oder Unterzeichner	§ 2 Z 2 SigG „Signatur Schlüssel-Inhaber“; nicht zu verwechseln mit dem Siemens-Signator®, der eine mögliche Signaturerstellungskomponente ist.
Signaturanwendungskomponente	§ 2 Z 11 SigG „Signaturanwendungskomponente“ (hier der EVG trustView)
Signaturbereich	Dokumentdaten, die von einer digitalen Signatur erfasst werden
Signaturerstellungseinheit	<p>§ 2 Z 5 SigG: Konfigurierte Soft- oder Hardware zur Verarbeitung der Signaturerstellungsdaten; z.B. eine SmartCard.</p> <p>Die Signaturerstellungseinheit muss die sichere Speicherung der Signaturschlüssel (z.B. sichere SmartCard) und eine sichere Authentisierung des Benutzers (z.B. über einen sicheren SmartCard-Leser mit PINPad) ermöglichen. Es ist immer eine Kombination aus Signaturerstellungseinheit und entsprechendem Kartenleser erforderlich. Welche Kartenlesegeräte für welche Karten geeignet sind, erfahren Sie in Ihrem Trustcenter.</p>
Signaturerstellungskomponente	Die Kombination einer sicheren Signatur-Erstellungseinheit (SSEE) nach § 2 Z 5 SigG und einem Modul einer Signaturanwendungskomponente nach § 2 Z 13 SigG. Die SSEE ist beispielsweise eine SmartCard. Diese benötigt zur Verbindung mit dem EVG einen SmartCard-Reader, der ein Modul einer Signaturanwendungskomponente ist.
Signaturprüfschlüssel	§ 2 Zi 6 SigG „Signaturprüfschlüssel“ (öffentlicher kryptografischer Schlüssel zur Überprüfung verwendet).
Signaturschlüssel	§ 2 Zi. 4. SigG „Signatur Schlüssel“ (privater kryptografischer Schlüssel zur Signaturerstellung).
SmartCard	Siehe „Signaturerstellungskomponente“
SmartCard-Reader	Siehe „Signaturerstellungskomponente“
Trustcenter	s. Zertifizierungsdiensteanbieter
Viren	Das sind „böartige“ Anwendungsprogramme, um Daten auszuspähen oder Schaden zu verursachen. Dies geschieht, indem diese Programme sich tarnen und versuchen, sich versteckt zu verbreiten (Viren) oder ein anderes Programm nachzumachen (Trojaner), jedoch hinter der gleichen Oberfläche andere (zumeist böartige) Funktionen verursachen.
XML	XML oder eXtended Markup Language ist ein nach bestimmten Standardrichtlinien der Organisation W3C erstelltes Dokument. Wurden diese W3C-Richtlinien bei der Erstellung des Dokuments nicht eingehalten, kann es nicht in der sicheren Anzeige von trustView geladen werden.

Begriff	Erklärung
Zertifikat	<p>§ 2 Z 8 SigG: Eine elektronische Bescheinigung, mit der Signaturprüfdaten (Z 6) einer bestimmten Person zugeordnet werden und deren Identität bestätigt wird.</p> <p>Zertifikate sind, wie bereits erwähnt, bei einem Trustcenter zu beantragen. Ein Zertifikat ist eine elektronische Bindung einer Person an ein Schlüsselpaar, das grundlegende Informationen über den Besitzer des Zertifikates enthält.</p> <p>Es gibt verschiedene Zertifikate, zum Beispiel Signaturzertifikat oder Geheimhaltungszertifikat.</p> <p>Zertifikate werden vom ausstellenden Trustcenter digital signiert und somit vor Manipulationen geschützt, womit ihre Echtheit nachvollziehbar garantiert wird.</p>
Zertifizierungsdiensteanbieter	§ 2 Z 10 SigG: Natürliche oder juristische Person oder sonstige rechtsfähige Einrichtung, die Zertifikate ausstellt oder andere Signatur- und sonstige Zertifizierungsdienste erbringt „

16 Literaturhinweise

E-GovG	E-Government-Gesetz
SigG	Signaturgesetz
SigV	Signaturverordnung