

Product Brief

SCinterface

SCinterface integriert Smartcards und andere Token in IT-Umgebungen.

SCinterface integriert gespeicherte Smart Credentials aus Smartcards, Token, Remote Token, virtuellen Smartcards in gängige IT-Umgebungen. SCinterface unterstützt dabei mehr als neunzig Kartenbetriebssysteme- und Profile. Nützliche Features sind u.a. Biometrie und die Unterstützung von Microsoft Virtual Smart Cards (VSC).

MANAGEMENT SUMMARY

Wer sich am Computer einloggt, nutzt dafür neben seinem Benutzernamen meist ein Passwort – und damit eine unsichere Methode. Als Alternative empfiehlt sich eine Zwei-Faktor-Authentifizierung – beispielsweise per Smartcard oder einem anderen Smart Credential und einer zugehörigen PIN. Smartcards haben sich seit Jahrzehnten bewährt – ob als Bankkarten oder in Form elektronischer Ausweise.

Da der Kunde heute aus zahlreichen bewährten Smart-Credential-Lösungen auswählen kann, ist das Credential an sich meist kein kritischer Punkt. Der Erfolg eines derartigen Projekts hängt stattdessen von der Software ab, über die das Credential angesprochen wird – also von der Smart-Credential-Middleware. In der heutigen heterogenen IT-Welt darf eine Smart-Credential-Middleware nicht auf einen Kartentyp oder ein bestimmtes Betriebssystem beschränkt sein. Stattdessen sollte sie plattformunabhängig möglichst viele Anwendungen unterstützen. Außerdem sollten standardisierte Protokolle und hochwertige kryptologische Verfahren zum Einsatz kommen.

SCinterface ist eine leistungsfähige Smart-Credential-Middleware, die zahlreiche Anwendungen (z. B. Outlook, Edge, Safari, Firefox) mit der jeweiligen Smartcard oder dem jeweiligen Token verbindet. SCinterface unterstützt alle relevanten Schnittstellen auf allen bedeutenden Plattformen: Microsoft CSP und Minidriver (für Windows), Apple Crypto Token Driver (für macOS) und PKCS#11 (für Linux-Derivate, Windows und macOS).

Da über 90 Kartentypen angebunden werden können, verhindert SCinterface die Abhängigkeit von einem bestimmten Hersteller und bietet eine konkurrenzlose Interoperabilität.

Mit RSA und ECC-Algorithmen unterstützt SCinterface Verfahren, die von IT-Sicherheitsbehörden weltweit empfohlen werden. ECC-Unterstützung ist besonders wichtig, da die Sicherheit einiger Karten, die RSA nutzen, in letzter Zeit infrage gestellt wurde. Andere Produkteigenschaften, wie die Plattform-Unabhängigkeit, eine modulare Architektur, die Umsetzung zahlreicher Standards (z. B. PACE), die Unterstützung von Microsoft Virtual Smart Cards und optionale Biometrie-Unterstützung machen SCinterface zu einer der vielseitigsten und innovativsten Lösungen ihrer Art auf dem weltweiten Markt.

Was ist eine Smart-Credential-Middleware?

Für Betriebssystem-Login, VPN-Zugang und ähnliche Anwendungen ist eine Identitätsprüfung (Authentisierung) notwendig. Noch immer kommen für diesen Zweck meist Passwörter zum Einsatz, obwohl diese weder sicher noch benutzerfreundlich sind. Als Alternative bietet sich ein Smart Credential (in Form einer Smartcard, einer VSC oder eines Security-Tokens) mit PIN (oder Biometrie) an. Ein Smart Credential kann einen geheimen Schlüssel speichern, der als Passwort-Alternative dienen kann und zudem zum Verschlüsseln und digitalen Signieren geeignet ist. Um ein Smart Credential auf einem PC nutzen zu können, ist eine Smart-Credential-Middleware zwingend notwendig. Dabei handelt es sich um eine Software-Komponente, die ein Smart Credential mit einer Anwendung verbindet. Der Kern einer Smart-Credential-Middleware ist ein Treiber, der gegenüber der Anwendung eine Krypto-Schnittstelle zur Verfügung stellt und diese gegenüber dem Credential auf elementare Befehle abbildet. Ein weiterer Bestandteil ist ein Management-Tool zur Administration. Da Anwender oft dasselbe Credential auf unterschiedlichen Plattformen nutzen wollen, muss eine Smart-Credential-Middleware unterschiedliche Betriebssysteme unterstützen. Außerdem gibt es Dutzende von Credential-Typen mit jeweils anderer Dateistruktur sowie unterschiedliche Krypto-Schnittstellen, die bedient werden müssen.

Krypto-Schnittstellen

Die wichtigste Krypto-Schnittstelle ist PKCS#11. Diese ist herstellerunabhängig und wird unter anderem von Firefox, von IBM Notes, vom Adobe Reader und von vielen Linuxprogrammen unterstützt. Microsoft hat für denselben Zweck eigene Schnittstellen geschaffen: zunächst die Microsoft Cryptographic API (MS-CAPI) für Windows 2000 und XP, sowie ab Vista den

Nachfolger CNG (Cryptography API Next Generation). CNG sieht insbesondere so genannte Smart Card Minidriver vor – Module, die eine einfache Ansprache von Smartcards durch herunterladbare Konnektoren ermöglichen. Für das macOS gibt es das CryptoTokenKit (CTK) Framework einschließlich entsprechender Treiber (Crypto Token Driver). SCinterface unterstützt PKCS#11, MS-CAPI und CNG (für letztere Schnittstelle stellt SCinterface einen Smart Card Minidriver vor) und CTK.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

SCinterface

Die Smart-Credential-Middleware SCinterface ist ideal für Kunden, die hohe Anforderungen an die Sicherheit stellen, ohne auf Flexibilität verzichten zu wollen. Eine Karte, VCS oder ein Token wird mit SCinterface zum Multifunktionswerkzeug.

Mit SCinterface ist es beispielsweise möglich, die physikalische Zutrittsicherung mit digitalem Bezahlen, sicherem Zugang zu Web-Portalen und elektronischen Signaturen zu verbinden.

eIDAS-Konformität

SCinterface unterstützt Siegel-Token und Signaturkarten nach der europäischen Signaturverordnung eIDAS.

Credential-Typen

SCinterface unterstützt über 90 Smart-Credential-Typen und -Profile. Dazu gehören das MS VSC Gids Profil, die aktuellen Versionen von JavaCard sowie Karten von Atos, Infineon, NXP, Gemalto, G&D, Siemens und Austria Card. Alle gängigen Formfaktoren werden unterstützt.

Betriebssysteme

SCinterface ist für Microsoft Windows, Linux und macOS erhältlich. Der Anwender kann auf all diesen Plattformen dasselbe Credential nutzen.

Plug-ins

Mithilfe von Plug-ins lässt sich der Funktionsumfang von SCinterface erweitern. SCinterface kann auf diese Weise über auslaufende Zertifikate informieren und Wurzelzertifikate importieren.

Convenience Kit

Das Convenience Kit enthält nützliche Add-ons. Damit unterstützt SCinterface Fingerabdruck-Erkennung (SCinterface biometric) und sicheres PIN-Caching (SCinterface cache).

Biometrie

SCinterface unterstützt Fingerabdruck-Authentifizierung mit Match-on-Card. Dies ist sicherer und benutzerfreundlicher als eine herkömmliche PIN-Eingabe.

Microsoft Virtual Smart Cards

SCinterface unterstützt Microsoft Virtual Smart Card (MS VSC), einschließlich der zugehörigen Initialisierungs- und Personalisierungsprozesse. Bei einer (teilweisen) Migration auf MS VSC kann die vorhandene Infrastruktur weiter genutzt werden.

Krypto-Schnittstellen

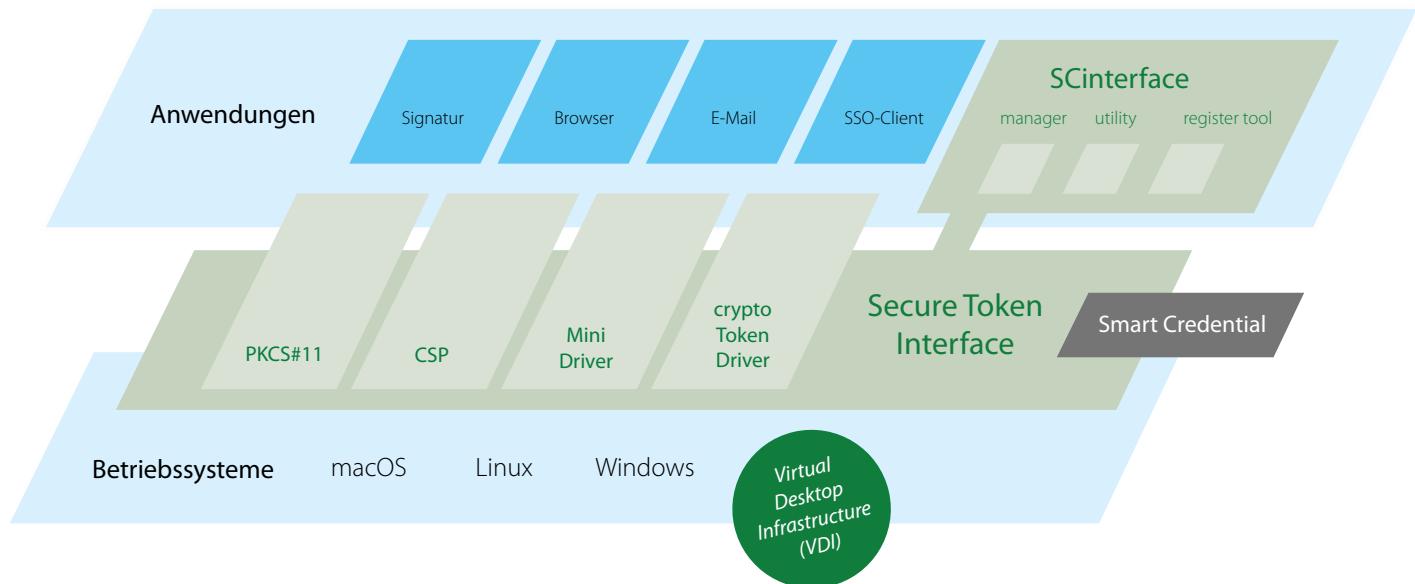
SCinterface unterstützt nahezu jedes auf dem Markt erhältliche Anwendungsprogramm (z. B. Edge, Firefox und Outlook) ansprechen, da es alle relevanten Krypto-Schnittstellen (PKCS#11, MS-CAPI, CNG und CTK) bedient.

Elektronische Ausweise

In eID-Projekten mit Millionen von Karten ist es unabdingbar, alle gängigen Anwender-Plattformen zu unterstützen. SCinterface erfüllt diese Anforderung und bietet zusätzlich moderne Protokoll-Standards wie PACE.

PRODUKT-ARCHITEKTUR

SCinterface besteht aus mehreren Modulen. Einige davon ermöglichen die Ansprache über Krypto-Schnittstellen (MS-CAPI, CNG, PKCS#11, CryptoTokenKit), andere dienen der Administration.



Die Module von SCinterface:

SCinterface manager

Bietet alle notwendigen Smart-Credential-Management-Funktionen – Initialisierung, Profilierung, PIN-Management, Schlüsselgenerierung und Fingerabdruck-Enrollment.

SCinterface utility

Ermöglicht Management-Funktionen, wie sie typischerweise beim Anwender anfallen z.B. PIN-Änderung.

Register tool

Registriert die auf einem Smart Credential gespeicherten digitalen Zertifikate am Windows-Betriebssystem.

CSP Module

Stellt einen Cryptographic Service Provider (CSP) für die Microsoft Crypto API auf Windows zur Verfügung.

Smart Card Minidriver

Bedient die Cryptographic API Next Generation von Windows.

PKCS#11-Modul

Bedient die PKCS#11-Schnittstelle (z. B. für Linux-Derivate, macOS und zahlreiche Anwendungsprogramme). Alle bedeutenden Karten-Management-Systeme nutzen die PKCS#11-Schnittstelle für Initialisierung und Personalisierung.

Crypto Token Driver

Bedient das CTK Framework von macOS.

SCinterface und ePasslet Suite

SCinterface kann mit der ePasslet Suite von cryptovision kombiniert werden. SCinterface unterstützt sowohl das ePKI-Applet als auch die nach Common Criteria zertifizierte ePasslet Suite 3.0 mit SSCD-Profil.

UNTERSTÜTZTE SYSTEME

Microsoft:

- Windows 7 SP1, 8.1, 10
- Windows Server 2008 SP2 / R2 SP1, 2012 R2, 2016, 2019

Linux:

- RHEL 6, 7
- Ubuntu 16.04 LTS / 18.04 LTS
- SLES 15

macOS:

- High Sierra (10.13)
- Mojave (10.14)
- Catalina (10.15)

Referenzprojekt

SwissSign, ein Spezialist für Identitätslösungen und Tochter der Schweizer Post, nutzt SCinterface für das Produkt SwissID. SwissID ist eine Smartcard, die einen privaten Schlüssel speichert. SwissID ist eine Plug-and-Play-Lösung: Es beinhaltet eine Signatur-Software (SwissSigner) sowie eine Lösung für die sichere Kommunikation. Beide können ohne Installation verwendet werden. Diese einfache

Bedienung wird durch SCinterface möglich, das zusammen mit der SwissID ausgeliefert wird.

Dank SCinterface kann SwissID auf Windows, macOS und Linux genutzt werden. Egal, ob der Nutzer auf eine geschützte Webseite zugreift, PDF-Dokumente signiert, Mails verschlüsselt oder sonstige kryptografische Operationen durchführt – SCinterface arbeitet stets transparent im Hintergrund.

KUNDEN

SCinterface ist unter anderem bei folgenden Kunden im Einsatz:

- Nigeria: Die nigerianische Identitätsbehörde NIMC stellt den 160 Millionen Einwohnern des Landes elektronische Personalausweise aus. SCinterface wird verwendet, um diese Karte mit ihren Anwendungen zu verbinden.
- Allianz: Deutsche Versicherungsgesellschaft Allianz verwendet SCinterface für den Anschluss von Smart Cards, die verschiedene Anwendungen sichern.
- E.ON: Deutscher Energieversorger E.ON verwendet SCinterface für den Anschluss von Smart Token, die verschiedene Anwendungen sichern.
- Signal Iduna: Die deutsche Versicherungsgesellschaft Signal Iduna nutzt SCinterface zur Sicherung von IGEL Thin Clients.

cryptovision

Die cryptovision GmbH ist ein führender Spezialist für moderne, benutzerfreundliche Kryptografie und sichere elektronische Identitäten. Über 250 Millionen Menschen und zahlreiche Institutionen weltweit schützen sich mit cryptovision-Lösungen gegen Hacker-Angriffe, Manipulation, Identitätsmissbrauch und Spionage.

cryptovision ist in zahlreichen Branchen aktiv – unter anderem im öffentlichen Sektor, im Gesundheitswesen, in der Automobilbranche, im Finanz- und Versicherungswesen, in der Energieversorgung und der Informationstechnik. Zu den cryptovision-Kunden gehören Staaten wie Nigeria, Ghana und Ecuador, Institutionen wie die Bundeswehr, das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und die Stadt New York, sowie Firmen wie E.ON, Volkswagen und Allianz.



KONTAKT

cv cryptovision GmbH
Munscheidstr. 14
D 45886 Gelsenkirchen

T: +49 209 16724-50
F: +49 209 16724-61
info@cryptovision.com