



Zentrum für sichere Informationstechnologie – Austria
Secure Information Technology Center – Austria

A-1040 Wien, Weyringergasse 35
Tel.: (+43 1) 503 19 63-0
Fax: (+43 1) 503 19 63-66

A-8010 Graz, Inffeldgasse 16a
Tel.: (+43 316) 873-5514
Fax: (+43 316) 873-5520

<http://www.a-sit.at>
E-Mail: office@a-sit.at

DVR: 1035461

ZVR: 948166612

BESCHEINIGUNG NACH §18(5) SIGG

Sichere Signaturerstellungseinheit ACOS EMV-A03V0 Konfiguration B

Antragsteller:
A-Trust Gesellschaft für Sicherheitssysteme im elektronischen Datenverkehr GmbH
Landstraßer Hauptstraße 5
A-1030 Wien

Bescheinigung ausgestellt am: 13.12.2006
Referenznummer A-SIT-1.065

1. Beschreibung der zu bescheinigenden Komponente

Die zu bescheinigende Komponente ist eine Signaturerstellungseinheit (nachstehend Signaturkarte genannt) bestehend aus:

- Smart Card IC Philips SmartMX P5CC036V0M, Hersteller: Philips Semiconductors GmbH, Stresemannallee 101, 22529 Hamburg
- Betriebssystem ACOS EMV-A03V0 (ROM Maske AC000004.hex vom 19.12.2003), Hersteller Austria Card Plastikkarten und Ausweissysteme GmbH, Lamezanstraße 4-8, 1232 Wien
- Applikation für digitale Signatur gemäß „Specification of the generic Secure Signature Application for ACOS EMVA03, Version 1.7“, Hersteller Austria Card Plastikkarten und Ausweissysteme GmbH, Lamezanstraße 4-8, 1232 Wien

Mit der Signaturkarte wird die folgende Dokumentation laut Zertifizierungsbericht BSI-DSZ-CC-0221-2004 geliefert:

- Administrator Guidance – Evaluation of ACOS EMV-A03V0, Version 1.20, Austria Card GmbH, 28.07.2004
- User Guidance – Evaluation of ACOS EMV-A03V0, Version 1.10, Austria Card GmbH, 26.07.2004
- Specification of the generic Signature Application for ACOS EMV-A03, Version 1.7, Austria Card GmbH, 16.09.2004
- ADO_DEL.2, ADO_IG1, BSI-DSZ-CC-0220 and BSI-DSZ-CC-0221, Version 1.20, Austria Card GmbH, 23.06.2004
- Commands for ACOS EMV-A03, Version 1.2-Release, Austria Card GmbH, 31.03.2004
- ACOS EMV-A Init-Pers-Concept, Version 3.04, Austria Card GmbH, Revised on 27.07.2004

Die Applikation für digitale Signatur ist in einer von zwei möglichen Konfigurationen („Konfiguration A“ bzw. „Konfiguration B“) in den EEPROM der Signaturkarte geladen. Konfiguration A erzwingt die Verwendung von Secure Messaging zwischen der Signaturkarte

und der IT-Einsatzumgebung. Konfiguration B unterstützt Secure Messaging aber gestattet auch die Verwendung der Signaturkarte ohne Secure Messaging in einer vertrauenswürdigen Einsatzumgebung. Die Konfiguration wird während der Initialisierung der Signaturkarte beim Hersteller Austria Card bestimmt und kann nicht mehr verändert werden. Die gegenständliche Bescheinigung ist ausschließlich für Konfiguration B gültig.

Die Signaturkarte verwendet zur Erstellung sicherer Signaturen entweder das RSA Verfahren mit Schlüssellängen von 1024 Bit bis 2048 Bit oder das ECDSA Verfahren mit Schlüssellängen von 160 Bit bis 256 Bit (siehe Kapitel 5 dieser Bescheinigung). Das verwendete Verfahren und die zugehörigen Parameter sind vom Zertifizierungsdiensteanbieter im Zuge der Signaturschlüsselgenerierung zu wählen.

2. Erfüllung der Anforderungen des SigG¹ und der SigV²

Die Signaturkarte erfüllt unter nachstehenden Einsatzbedingungen

- Anforderungen nach §18(1)³ und §18(2) zweiter Satz⁴ SigG,
- Anforderungen nach §3(1)⁵ und §3(2)⁶ SigV und
- Anforderungen nach §9(1)⁷ und §9(2)⁸ SigV.

Die Signaturkarte ist daher in folgenden Kategorien bescheinigt:

- Komponenten und Verfahren zur Erzeugung von Signaturerstellungsdaten,
- Komponenten und Verfahren zum Speichern von Signaturerstellungsdaten und
- Komponenten und Verfahren zur Verarbeitung der Signaturerstellungsdaten

3. Gültigkeitsdauer der Bescheinigung

Diese Bescheinigung ist für die Dauer von zwei Jahren ab Datum der Ausstellung gültig.

Die Gültigkeit endet jedenfalls, wenn das IT-Sicherheitszertifikat BSI-DSZ-CC-0221-2004 vom 24.11.2004 seine Gültigkeit verliert.

¹ Bundesgesetz über elektronische Signaturen (Signaturgesetz – SigG, BGBl I Nr. 190/1999 vom 19. August 1999) in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 164/2005 vom 30. Dezember 2005.

² Verordnung des Bundeskanzlers über elektronische Signaturen (Signaturverordnung – SigV, BGBl. II Nr. 30/2000 vom 2. Februar 2000) in der Fassung BGBl. II Nr. 527/2004 vom 30. Dezember 2004.

³ Für die Erzeugung und Speicherung von Signaturerstellungsdaten sowie für die Erstellung sicherer Signaturen sind solche technische Komponenten und Verfahren einzusetzen, die die Fälschung von Signaturen sowie die Verfälschung signierter Daten zuverlässig erkennbar machen und die die unbefugte Verwendung von Signaturerstellungsdaten verlässlich verhindern.

⁴ Die Signaturerstellungsdaten dürfen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nur einmal vorkommen, sie dürfen weiters mit hinreichender Sicherheit nicht ableitbar sein; ihre Geheimhaltung muß sichergestellt sein

⁵ Die technischen Komponenten und Verfahren, die bei der Erzeugung und Speicherung von Signaturerstellungsdaten für sichere elektronische Signaturen zum Einsatz kommen, müssen im Hinblick auf das Erfordernis ihrer Überprüfung nach § 18 Abs. 5 SigG den Anforderungen des § 9 entsprechen. Dasselbe gilt hinsichtlich der Signaturerstellungseinheit für sichere elektronische Signaturen, und zwar für solche technische Komponenten und Verfahren, die zur Verarbeitung der Signaturerstellungsdaten verwendet werden.

⁶ Für sichere elektronische Signaturen dürfen nur solche Algorithmen und Parameter eingesetzt werden, die die Anforderungen des Anhangs erfüllen. Die für die technische Sicherheit dieser Algorithmen und Parameter geltenden Randbedingungen sind so zu wählen, dass sie dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen.

⁷ Bei der Prüfung der technischen Komponenten und Verfahren für die Erzeugung sicherer Signaturen sind Sicherheitsvorgaben anzuwenden, die von einer Bestätigungsstelle (§ 19 SigG) als geeignet anerkannt sind. Hierbei können insbesondere Schutzprofile (Protection Profiles) herangezogen werden, die nach den „Gemeinsamen Kriterien für die Prüfung und Bewertung der Sicherheit von Informationstechnik (Common Criteria for Information Security Evaluation – ISO/IEC 15408)“ oder nach den „Kriterien für die Bewertung der Sicherheit von Systemen der Informationstechnik (Information Technology Security Evaluation Criteria – ITSEC)“ erstellt wurden. (...)

⁸ Bei den Prüfungen nach Abs. 1 sind insbesondere Referenznummern zu beachten, die im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften nach Art. 3 Abs. 5 der Signaturrichtlinie 1999/93/EG für sichere Signaturerstellungseinheiten (Secure Signature-Creation Devices – SSCD) oder vertrauenswürdige Systeme oder Produkte des Zertifizierungsdiensteanbieters veröffentlicht wurden.

4. Einsatzbedingungen

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung ist an die im Folgenden angeführten Einsatzbedingungen gebunden:

- (1) Die mit der Signaturkarte ausgelieferte Dokumentation (siehe Kapitel 1 dieser Bescheinigung) enthält die notwendigen Anweisungen für den sicheren Gebrauch der Signaturkarte. Zusätzlich sind für den sicheren Gebrauch der Signaturkarte die Annahmen über die Einsatzumgebung im Security Target, sowie das Security Target als Ganzes in Betracht zu ziehen. Diesen Anweisungen und Annahmen ist in geeigneter Weise der Wirkung nach zu entsprechen und es sind die getroffenen Maßnahmen
 - durch das Sicherheits- und Zertifizierungskonzept entsprechend §15 SigV des Zertifizierungsdiensteanbieters sicherzustellen,
 - in der Belehrung des Signators entsprechend zu übernehmen
 - und deren Wirkung im Wege der Aufsicht sicherzustellen.
- (2) Der Benutzer der Signaturkarte muss in geeigneter Weise davon in Kenntnis gesetzt werden, dass er die Signaturkarte in Konfiguration B (siehe Kapitel 1 dieser Bescheinigung) verwendet.
- (3) Die Signaturkarte darf zur Erstellung von sicheren Signaturen nur in einer vertrauenswürdigen Einsatzumgebung verwendet werden. Diese Einsatzumgebung muss die Vertraulichkeit und Integrität der vom Signator eingegebenen Autorisierungs-codes sowie die Integrität der zu signierenden Daten bei deren Übermittlung an die Signaturkarte schützen.
- (4) Neben der Applikation für digitale Signatur dürfen nur solche Applikationen mit ausführbarem Code auf die Signaturkarte geladen werden, die keinen negativen Einfluss auf die Applikation für digitale Signatur haben. Diese Eigenschaft ist durch einen Evaluator in geeigneter Form nachzuweisen. Eine Liste der Applikationen, die im Zuge der Evaluierung⁹ der Signaturkarte getestet wurden, ist im Anhang A dieser Bescheinigung wiedergegeben.
- (5) Bei der Generierung der Signaturerstellungsdaten auf der Signaturkarte sind der Signaturalgorithmus und die Signaturschlüssellänge so zu wählen, dass diese für die gesamte vorgesehene Einsatzdauer der Signaturkarte den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

5. Algorithmen und zugehörige Parameter

Zur Erstellung einer sicheren elektronischen Signatur werden von der Signaturkarte entweder der RSA Algorithmus nach PKCS #1, Version 1.5 mit Schlüssellängen von 1024 bis 2048 Bit oder der ECDSA Algorithmus nach ANSI X9.62¹⁰ mit Schlüssellängen¹¹ von 160 bis 256 Bit bereit gestellt.

Zur Berechnung des Hashwertes wird von der Signaturkarte der Algorithmus SHA-1 nach FIPS 180-1 bereitgestellt.

Dadurch sind die Anforderungen gemäß §3(2)¹² SigV erfüllt.

⁹ Durch den Evaluator: T-Systems GEI GmbH, Business Unit ITC-Security, Rabinstraße 8, 53111 Bonn

¹⁰ DSA basierend auf einer Gruppe $E(F_p)$

¹¹ Parameter q

¹² Für sichere elektronische Signaturen dürfen nur solche Algorithmen und Parameter eingesetzt werden, die die Anforderungen des Anhangs erfüllen. Die für die technische Sicherheit dieser Algorithmen und Parameter geltenden Randbedingungen sind so zu wählen, dass sie dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen.


6. Prüfstufe und Mechanismenstärke


Es liegt das Deutsche IT-Sicherheitszertifikat BSI-DSZ-CC-0221-2004 vor, ausgestellt durch das Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), in Bonn am 24.11.2004. Die materiellen Prüfungen sind im Zertifizierungsbericht „Certification Report BSI-DSZ-0221-2004“ beschrieben.

Das Zertifikat weist der Signaturkarte die erfolgreiche Evaluierung nach der Prüfstufe EAL4+ (EAL4 mit Zusatz: AVA_MSU.3¹³, AVA_VLA.4¹⁴) der Common Criteria (CC) aus.

Die eingesetzten Sicherheitsfunktionen erreichen die Stärke „hoch“.

Unterschriften:

Signaturwert	vnrFUAOt9Omtz6d3l7zSWjggC5To3pCq4MuU0KxIcEHkuk6ok2CiHBDCUfEG9FBA	
	Signator	Wissenschaftl. Gesamtleiter, o.-Univ. Prof. Dr. Reinhard Posch
	Datum/Zeit-UTC	2006-12-13T15:32:02Z
	Aussteller	CN=a-sign-Premium-Sig-02,OU=a-sign-Premium-Sig-02,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT
	Serien-Nr.	65090
	Methode	urn:pdfsigfilter:bka.gv.at:text:v1.0.0
	Kennung	1166023922-269933964@3628-23458-23164-20263-26795
Hinweis	Informationen zur Signaturprüfung finden Sie unter: www.a-sit.at/de/dokumente_publicationen/a-sit_signaturen/index.php .	

Signaturwert	pDyf4002xvUYxjq1LxwR1Ppst9hIQ80altDynLkoAHwZvS+MNDGDWi5+H2IYo0iD	
	Signator	Geschäftsführender Vorstand, Manfred Holzbach
	Datum/Zeit-UTC	2006-12-13T11:40:22Z
	Aussteller	CN=a-sign-Premium-Sig-02,OU=a-sign-Premium-Sig-02,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT
	Serien-Nr.	97349
	Methode	urn:pdfsigfilter:bka.gv.at:text:v1.0.0
	Kennung	1166010056-4086671@23884-14919-11875-2131-4458
Hinweis	Informationen zur Signaturprüfung finden Sie unter: www.a-sit.at/de/dokumente_publicationen/a-sit_signaturen/index.php .	

¹³ Schwachstellenbewertung – Analysieren und Testen auf unsichere Zustände

¹⁴ Schwachstellenbewertung – Hohe Widerstandsfähigkeit

Anhang A – Applikationen

Die Signaturkarte wurde mit den in der folgenden Tabelle genannten Applikationen durch den Evaluator T-Systems GEI GmbH, Business Unit ITC-Security, Rabinstraße 8, 53111 Bonn getestet.

Name der Applikation	AID (Applikation Identifier)	Kurzbeschreibung
EMV Maestro	A0000000043060	Internationale EMV Applikation, Version 2.1
EMV MasterCard	A0000000041010	Internationale EMV Applikation, Version 2.1
EMV ATM Maestro	D0400000190001	Inländische EMV Applikation, Version 2.1
EMV POS Maestro	D0400000190002	Inländische EMV Applikation, Version 2.1
EMV ATM MasterCard	D0400000190003	Inländische EMV Applikation, Version 2.1
EMV POS MasterCard	D0400000190004	Inländische EMV Applikation, Version 2.1
Quick (IEP)	D040000001000002	Inländisches Zahlungssystem, Version 2.1
ATM	D040000004000002	Inländisches Zahlungssystem, Version 2.1
POS	D040000003000002	Inländisches Zahlungssystem, Version 2.1
RFU	D040000002000002	Inländisches Zahlungssystem, Version 2.1
Retail	D04000000B000002	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.1
Bank_Data	D04000000C000002	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.1
Shopping	D04000000D000002	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.1
Digital ID	D0400000190010	Inländisches Zahlungssystem, Version 2.1
Digital Signature (SSCA)	A0000001184543	Applikation für digitale Signatur
Encryption Application	A000000118454E	Applikation für Verschlüsselung, Version 1.10
DF_UNI_Ausweis	D040000015000001	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.0
DF_UNI_Kepler1	D040000013000001	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.0
DF_UNI_Kepler2	D040000013000002	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.0
DF_Mensa	D040000014000001	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 2.0
DF_KEP_SIG	A000000118040000	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.32
DF_Ausweis	D040000015000001	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.3
DF_Schüler1	D040000013000001	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.3
DF_Schüler2	D040000013000002	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.3
DF_Verkehr	A000000118010000	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.3
DF_Partner	A000000118020000	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.3
DF_Schülerdaten	A000000118030000	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.3
DF_Schul_SIG	A000000118040000	Inländisches Loyalitätsprogramm, Version 1.32