



Anleitung zur Auslesung der Fiskaldaten

von

APEX Geldspielgeräten

Rev 03 vom 23.05.2025

1 Informationen zur Ablage der Fiskaldaten

Die im Spielbetrieb entstehenden Fiskaldaten werden auf dem Mainboard gespeichert und regelmäßig auf die .m2 SSD, die auf dem Mainboard eingesteckt ist, transferiert. Die Daten sind nummeriert und mit Zeitstempeln versehen, so dass die Entstehungszeit, die Vollständigkeit und die Unversehrtheit belegt sind.

2 Datenträger für Fiskaldaten

Es wird empfohlen, die auf der SSD abgelegten Daten periodisch zu sichern.

Bitte beachten: bevor die Datensicherung durchgeführt wird, muss ein manueller Datentransfer angestoßen werden. Dies ist notwendig, damit auch Daten, die kürzlich auf dem Mainboard aufgezeichnet, jedoch noch nicht auf die SSD transferiert wurden, auf die SSD übertragen werden.

Um die Daten zu transferieren muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- a. Mit der elektronischen Schlüsselkarte das Servicemenü aufrufen (s. Abbildung 2-1: Service Menü). Alternativ kann das Servicemenü auch durch Öffnen der PC Tür aufgerufen werden.
- b. Im Servicemenü den Menüpunkt Buchhaltung anwählen



Abbildung 2-1: Service Menü

- c. Im Buchhaltungsmenü den Menüpunkt Hauptbuchhaltung anwählen (s. Abbildung 2-2: Buchhaltungsmenü)



Abbildung 2-2: Buchhaltungsmenü

- d. Im Hauptbuchhaltungsmenü die Schaltfläche „XML Datei schreiben“ drücken (s. Abbildung 2-3: Menü Hauptbuchhaltung)



Abbildung 2-3: Menü Hauptbuchhaltung

2.2 Sicherung der Daten via USB-Stick

Das Vorgehen beim Export mittels USB-Sticks ist im APEX Menühandbuch (siehe [APEX-HB-Menü]) beschrieben.

3 Vertrauensketten

Zur Prüfung der Fiskaldaten im XML Format kann das „APEX Verification Tool“ benutzt werden. Dabei werden die Daten gegen ein Gerätezertifikat geprüft, welches seinerseits gegen ein Wurzelzertifikat, das fest in der Software verankert ist, geprüft wird.

Das APEX Verification Tool wird als Windows-Anwendung bereitgestellt. Die Bereitstellung erfolgt im ZIP Format. Falls die Integrität des Tools geprüft werden soll, muss die Prüfsumme des ZIP vor Extrahierung und Verwendung des Tools geprüft werden. Dies geschieht unter Windows am Einfachsten unter Verwendung des frei verfügbaren Programmes „RapidCRC Unicode“¹:

Die SHA-256 Prüfsumme des ZIP Archives „Verification Tool 2024-03-13.zip“ ist:

8f5099440a24c0d3e98b11c785b64801c67903d3369ddf3798a18d1a3bbaec9b

¹ Webseite: <http://www.ov2.eu/programs/rapidcrc-unicode> (Lizenz: GPL, Quelltext beigelegt bzw. online verfügbar unter <https://github.com/OV2/RapidCRC-Unicode>)

Bei Verwendung von „RapidCRC-Unicode“ zur Überprüfung der SHA-256 Prüfsumme des ZIP Archives sollte man folgendermaßen vorgehen:

- a. RapidCRC-Unicode öffnen (s. Abbildung 3-1: RapidCRC-Unicode mit "Options" Fenster) und darauf achten, dass in „Options“ wie markiert SHA-256 angewählt ist

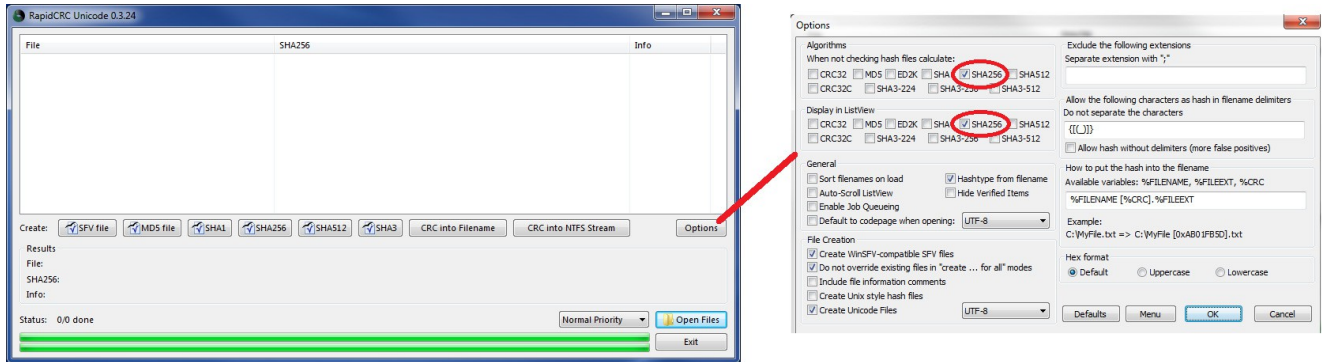


Abbildung 3-1: RapidCRC-Unicode mit "Options" Fenster

- b. Mit der Funktion „Open Files“ das ZIP Archiv „Verification Tool 2024-03-13“ öffnen
- c. Die Prüfsumme wird dann automatisch berechnet. Folgende Prüfsumme muss angezeigt werden (s. Abbildung 3-2: SHA-256 Prüfsumme in RapidCRC-Unicode):

8f5099440a24c0d3e98b11c785b64801c67903d3369ddf3798a18d1a3bbaec9b

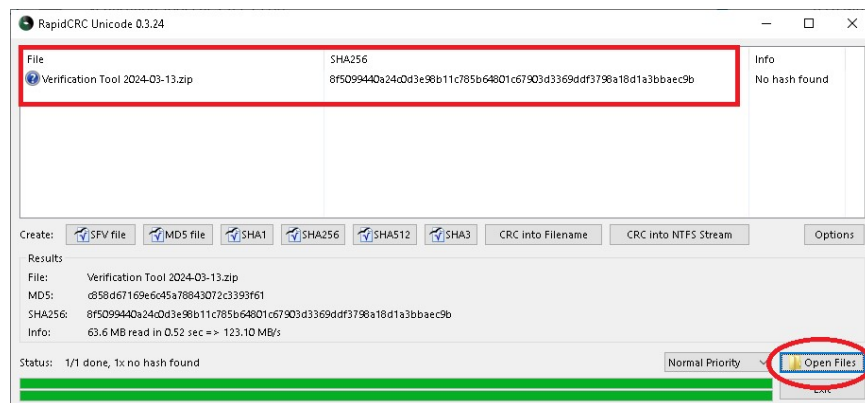


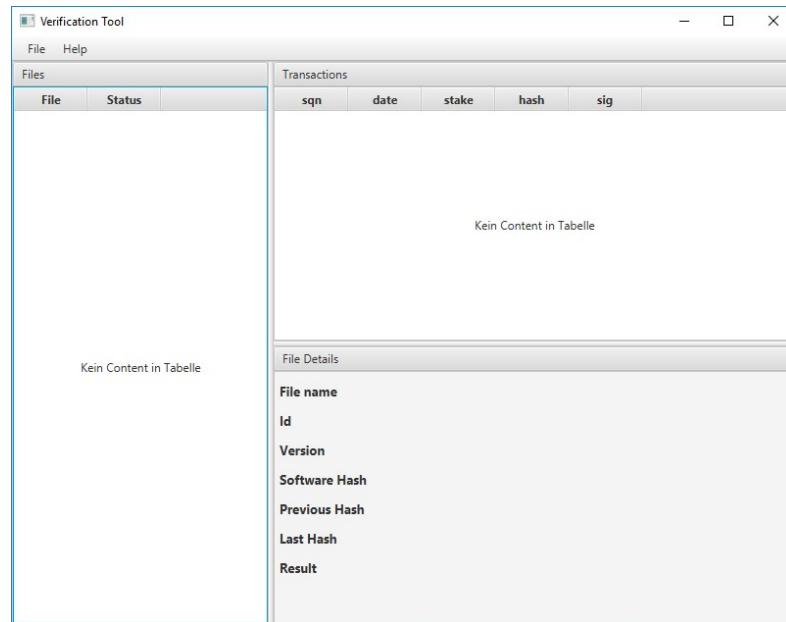
Abbildung 3-2: SHA-256 Prüfsumme in RapidCRC-Unicode

4 Benutzung von APEX Verification Tool

Um das APEX Verification Tool zu öffnen, muss die Datei „Verification Tool.exe“ gestartet werden. Der USB-Stick mit den exportierten Fiskaldaten muss angeschlossen sein.

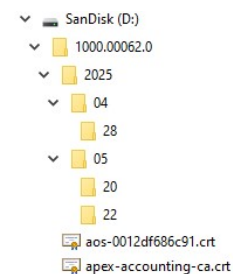
Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
app	16.11.2017 11:58	Dateiordner	
runtime	16.11.2017 12:15	Dateiordner	
msvcp120.dll	15.11.2017 18:03	Anwendungserweiterung	445 KB
msvcr100.dll	15.11.2017 18:03	Anwendungserweiterung	756 KB
msvcr120.dll	15.11.2017 18:03	Anwendungserweiterung	949 KB
packager.dll	15.11.2017 18:03	Anwendungserweiterung	206 KB
Verification Tool.exe	15.11.2017 18:03	Anwendung	18 KB
Verification Tool.ico	15.11.2017 18:03	Symbol	4 KB

Die Software öffnet sich dann im abgebildeten Fenster.

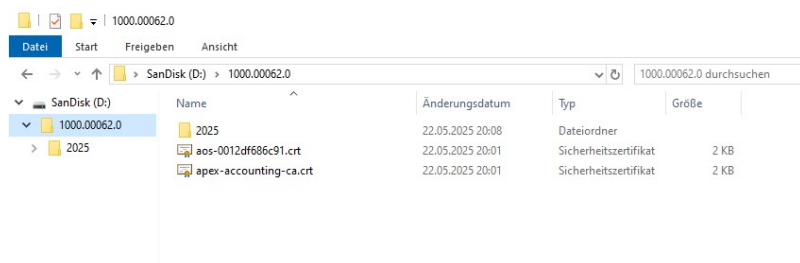


Zur Ansicht der Buchhaltungsdaten muss unter dem Reiter „File“ der Befehl „Open...“ aufgerufen werden.

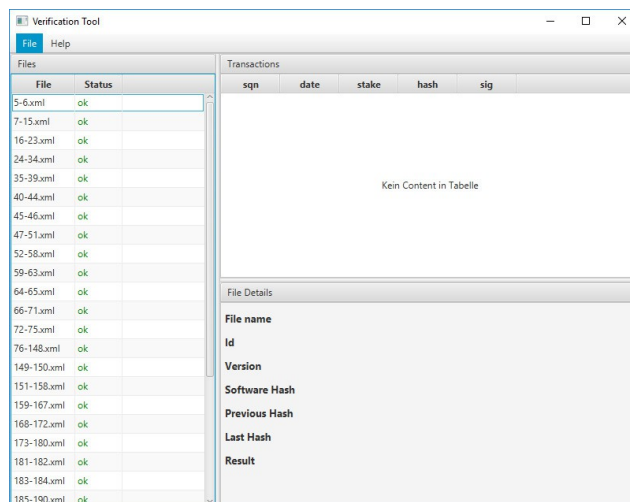
Die Dateistruktur auf dem USB-Stick ist nebenstehend beispielhaft abgebildet. Die Dateiordner sind so angelegt, dass im Hauptverzeichnis ein Dateiordner mit der Zulassungsnummer des Geldspielgeräts benannt ist. Darin befinden sich zwei Sicherheitszertifikate: das Maschinenzertifikat (aos-<mac>.crt), mit dem die Buchungsdaten signiert sind, sowie das APEX Wurzelzertifikat (apex-accounting-ca.crt.der), mit dem alle Maschinenzertifikate ausgestellt werden. Das Wurzelzertifikat wird auch im APEX Verification Tool mitgeliefert. Die Fiskaldatendateien befinden sich in Unterordnern, die nach Jahr / Monat / Tag der Entstehung die einzelnen Datensätze enthalten.



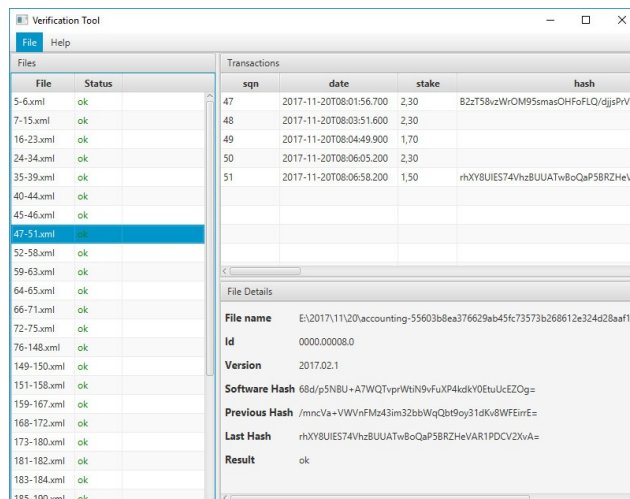
Bitte beachten: Beim Öffnen der Dateien den Dateiordner der Zulassungsnummer anwählen (der Ordner, in dem sich Jahresordner und die Sicherheitszertifikatsdateien befinden), damit vom APEX Verification Tool die Jahresordner mit zugehörigen Zertifikaten erkannt werden.



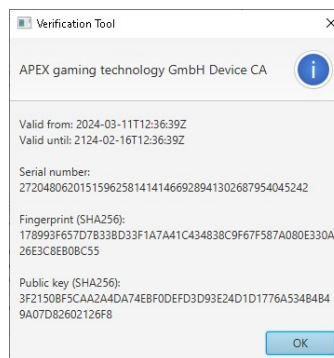
Nach dem Öffnen der Daten werden diese im linken Fenster des APEX Verification Tools angezeigt. Ein „ok“ in der Spalte „Status“ bedeutet, dass die Daten vollständig und unversehrt sind. Sollten Daten nicht korrekt sein, so würde der Status des jeweiligen Datensatzes „failed“ sein.



Wenn man einen der angezeigten Datensätze anwählt, so werden in den Fenstern „Transactions“ und „File Details“ auf der rechten Seite des APEX Verification Tools die Details zu diesem Datensatz angezeigt.



Im Menü „File“, Unterpunkt „Trust Anchor“ können Informationen zum APEX Wurzelzertifikat abgerufen werden. Dieses Zertifikat wird im APEX Verification Tool mitgeliefert um die Echtheit der geprüften Buchhaltungsdaten zu verifizieren. Zur Überprüfung der Daten mit externen Werkzeugen wird das Wurzelzertifikat vom Geldspielgerät auch auf der Buchhaltungskarte abgelegt.



Der SHA-256 Fingerprint des Wurzelzertifikats lautet:
178993f657d7b33bd33f1a7a41c434838c9f67f587a080e330a26e3c8eb0bc55

Anmerkung:

- Die Software ist zur direkten Verwendung der vom Geldspielgerät exportierten Daten ausgelegt. Eine Überprüfung von Kopien ist möglich, solange die Ordnerstruktur exakt kopiert wird und die Sicherheitszertifikate vorhanden sind.