

jens berggren

2024-02-11 Infoblatt: AES-verschlüsselte ZIP-Archive(7z) erstellen

Seite 1 / 3

Um Daten sicher z. B. per E-Mail zu übertragen, gibt es Standards wie S/MIME oder PGP. Diese sind in der Handhabung aber nicht so, dass sie einfach eingesetzt werden können. Die Kommunikationspartner müssen sich derselben Technik bedienen und öffentliche Schlüssel austauschen, was heutzutage leider immer noch selten passiert. Bei beiden müssen die privaten Schlüssel auch sicher aufbewahrt werden.

Um Daten sicher verschlüsselt zu übertragen, egal ob per Mail, per Cloudaustausch oder auf einem USB-Stick, kann man auch auf ein 7-Zip Archiv in Form einer verschlüsselten .7z-Datei zurückgreifen.

Hierfür verwende ich das Programm 7-Zip[©] von Igor Pavlov. 7-Zip[©] ist freie Software.

Mit 7-Zip[©] lassen sich u. a. Dateien in ein sogenanntes ZIP-Archiv einpacken und komprimieren. 7-Zip kann aber noch mehr Formate packen und entpacken.

Die herkömmliche Methode, ZIP-Archive per Passwort zu schützen, verwendet das ZipCrypto Verschlüsselungsverfahren, welches als nicht sicher gilt.

Hier geht es um die Fähigkeit, die ZIP-Archive sicher mit AES zu verschlüsseln.

Nachdem Sie 7-Zip[©] installiert haben, können Sie ein Archiv auf folgende Weise erstellen:

Öffnen Sie den Windows Explorer (Dateiexplorer) und suchen Sie die Dateien und Ordner, die Sie verschlüsseln möchten, diese selektieren Sie und öffnen das Kontextmenü mit der rechten Maustaste innerhalb der Selektion (bei Windows 11 "Weitere Optionen anzeigen"):

X C () Ú		Öffnen In neuem Fenster öffnen			
 Öffnen In neuem Fenster öffnen An Schnellzugriff anheften 	Enter	An Schnellzugriff anheften	>	Zu eigem Archiv hinzufügen	
In ZIP-Datei komprimieren Als Pfad kopieren Eigenschaften	Strg+Shift+C Alt+Enter	Mit Microsoft Defender überprüfen Zugriff gewähren auf	>	Archiveren und versenden Hinzufügen zu "Documents.7z" Archivieren in "Documents.7z" und versenden	
Im Editor bearbeiten		Als Pfad kopieren		Hinzufügen zu "Documents.zip" Archivieren in "Documents.zip" und versenden CRC SHA	>
🛌 In Terminal öffnen		Senden an	>		
🗗 Weitere Optionen anzeigen		Ausschneiden Kopieren			
		Verknüpfung erstellen Löschen Umbenennen Eigenschaften			

Die hier verwendeten Logos, Firmen- und Markennamen gehören den jeweiligen Eigentümern und sind rechtlich geschützt. Die Nennung dient lediglich Informationszwecken und stellt keinen Warenmissbrauch dar.



Seite 2/3

2024-02-11

Infoblatt: AES-verschlüsselte ZIP-Archive(7z) erstellen

Nachdem Sie im Kontextmenü 7-Zip > Zu einem Archiv hinzufügen gewählt haben, erscheint der Dialog zur Erstellung eines Archivs. Hier stellen Sie bitte folgendes ein:

	Zu Archiv hinzufügen			×	
 Vergeben Sie einen Namen für das Archiv 	Archiv: C:\Users\infoblatt\Documents\ Archiv.7z				
	Archivformat:	7z ~	Art der Aktualisierung:	Hinzufügen und Ersetzen \sim	
- Wählen Sie das Format 7z	Kompressionsstärke:	5 - Normal 🗸 🗸	Verzeichnisstruktur	Relative Pfadangaben \sim	
	Kompressionsverfahren:	* LZMA2 ~	Optionen	es Archiv (SEX) estellen	
	Wörterbuchgröße:	* 16 MB 🗸 🗸	Zum Schreiben ge	öffnete Dateien einbeziehen	
	Wortgröße:	* 32 ~	Dateien nach Kom	primierung löschen	
	Größe solider Blöcke:	* 4 GB ~	Verschlüsselung		
- Vergeben Sie ein starkes	Anzahl CPU-Threads:	* 24 ~ / 24	Passwort eingeben:		
Passwort	Speicherbedarf beim Kompri 3680 MB / 103 GB / 128 GB	mieren: B * 80% ~	Onkel Fritz, geboren a	am 20.05.1985, kennt das!	
	Speicherbedarf beim Entpac	ken: 18 MB			
	In Teildateien aufsplitten (By	tes):	Passwort anzeigen		
- Das Verfahren muss AES sein	Parameter:		Verfahren:	AES-256 V	
- WICHTIG: Aktivieren Sie die Option Dateinamen verschlüsseln	Optionen		OK Abbr	echen Hilfe	

Haben Sie die Einstellungen so vorgenommen und auf OK geklickt, wird eine verschlüsselte *Archiv*.7z-Datei im aktuellen Verzeichnis erstellt.

Um diese Datei zu öffnen, gibt es mindestens zwei Wege.

1) Rechte Maustaste auf diese Datei und wählen im Kontextmenü 7-Zip > Dateien entpacken, das Archiv wird nach Eingabe des Passworts entpackt.

2) Rechte Maustaste auf diese Datei und wählen im Kontextmenü 7-Zip > Öffnen, hier öffnet sich nach Eingabe des Passworts der "7-Zip File Manager".

Wenn alles richtig eingestellt wurde, werden Sie zuerst aufgefordert, das Passwort einzugeben.

Auf der nächsten Seite zeige ich Ihnen, wie wichtig die Option "Dateinamen verschlüsseln" ist. Denn ohne diese Option können Datei- und Ordnernamen gesehen werden, ohne dass ein Passwort eingegeben werden muss!

JENS BERGGREN IT-Dienste Hugo-Klemm-Str. 61 • 21075 Hamburg +49 40 3280 9983 https://jbdv.de

jens berggren

2024-02-11

Infoblatt: AES-verschlüsselte ZIP-Archive(7z) erstellen

Seite 3/3

Hier wurde die Option **"Dateinamen verschlüsseln"** nicht gewählt. Ich öffne das Archiv über das Kontextmenü 7-Zip > Öffnen (**ohne Passworteingabe!**):

C:\Users\infoblatt\Docum	nents\Archiv.7z\					_	
Datei Bearbeiten Ansicht	Favoriten Extra	s Hilfe					
	\checkmark	•	★ X	ĩ			
Hinzufügen Entpacken	Überprüfen I	Kopieren Versch	nieben Löschen	Eigenschaften			
🤌 📄 C:\Users\infoblatt\D	ocuments\Archiv.	7z∖					~
Name	Größe	Gepackte Größe	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren
🚞 Vertrauliche Dokumente	4 928 610	0	2024-01-24 13:02	D	5903FCC8	-	
AES-verschlüsselte ZIP	366 513	323 424	2024-01-23 17:15	А	C377D4ED	+	LZMA2:24 7zA
Alter Text.txt	1 400 642		2023-01-11 12:55	Α	C0D302A8	+	LZMA2:24 7zA
Am Meer 2022-07-05-1.j	2 095 974		2022-07-05 14:25	Α	7DA982B8	+	LZMA2:24 7zA
Am Meer 2022-07-05-2.j	1 400 642		2022-07-05 14:38	Α	C0D302A8	+	LZMA2:24 7zA
Am Meer 2022-07-05-3.j	3 531 330		2022-07-05 14:48	Α	DDBB664A	+	LZMA2:24 7zA
Ganz alter Text.txt	724 226		2022-04-13 12:07	А	CFC276B8	+	LZMA2:24 7zA
Noch ein alter Text.txt	435 996		2021-03-11 10:55	Α	3EB78D9D	+	LZMA2:24 7zA
Noch ein viel älterer Tex	393 520		2015-08-01 15:45	Α	5ABD9D4D	+	LZMA2:24 7zA
Testbild.png	2 115 436		2024-01-01 00:05	А	496178C6	+	LZMA2:24 7zA
0 / 10 Objekt(e) markiert							

Mit einem Doppelklick auf den Ordnereintrag "Vertrauliche Dokumente", sehe ich auch den Inhalt dieses Ordners, zumindest die Dateinamen. Den Inhalt der Dateien kann ich erst sehen, wenn diese entschlüsselt wurden. Aber auch Ordner- bzw. Dateinamen können verräterisch sein!

Datei Bearbeiten Ansicht	Favoriten Extra	s Hilfe					
ф —	\checkmark	•	* X	ñ			
Hinzufügen Entpacken	Überprüfen	Kopieren Verscl	nieben Löschen	Eigenschaften			
C:\Users\infoblatt\[Documents\Archiv.	7z\Vertrauliche Dok	umente\				
Name	Größe	Gepackte Größe	Geändert am	Attribute	CRC	Verschlüsselt	Verfahren
Konto Guernsey.ods	1 412 532		2023-12-14 15:44	A	4ECF815A	+	LZMA2:24 7zA.
Nebeneinkünfte.ods	1 400 642		2024-01-08 07:56	А	C0D302A8	+	LZMA2:24 7zA.
💩 Schwarze Kasse Lumme	2 115 436		2023-12-12 21:33	Α	496178C6	+	LZMA2:24 7zA.

Sie sehen, wie wichtig die Option Dateinamen verschlüsseln ist.

Nun können Sie diese Datei z. B. per E-Mail versenden. Das Passwort müssen Sie unbedingt auf einem anderen Kommunikationsweg weitergeben, eine Bekanntgabe in der Mail würde die ganze Verschlüsselung unnötig machen. Geben Sie dass Passwort z. B. per Telefon oder besser einem Messenger wie Signal mit

Zum Schluß noch der Hinweis dass nicht nur 7-Zip[©] diese Verschlüsselung beherrscht. Unter macOS® können Sie z. B. Keka[©] benutzen. Es gibt aber viele weitere Komprimierer, die diese Archive verarbeiten können.

Wenn Ihnen das Programm gefällt, spenden Sie bitte auch an den/die Ersteller/in.

Die hier verwendeten Logos, Firmen- und Markennamen gehören den jeweiligen Eigentümern und sind rechtlich geschützt. Die Nennung dient lediglich Informationszwecken und stellt keinen Warenmissbrauch dar.