

Datenverschlüsselung mithilfe von Vera-Crypt

VeraCrypt ist der Nachfolger von *TrueCrypt*, einem Programm, mit dem es möglich ist Daten verschlüsselt zu sichern. Hierfür wird in Veracrypt eine verschlüsselte Datei erstellt, die als Laufwerk geladen werden kann. Dabei handelt es sich um eine Art Tresor der sich in *VeraCrypt* nur nach Eingabe des von Ihnen zugewiesenen Passworts öffnen lässt. Die geöffnete Datei erscheint dann als zusätzliches Datenlaufwerk auf ihrem Rechner, dass sie im Dateieexplorer anwählen und auf das sie dann ganz normal zugreifen können, indem Dateien darauf schieben oder darauf öffnen. Bevor Sie Windows beenden müssen Sie diesen „Tresor“ wieder schließen. *VeraCrypt* ist kostenlos unter <https://www.veracrypt.fr/en/Downloads.html> für alle gängigen Betriebssysteme verfügbar.

Übersicht

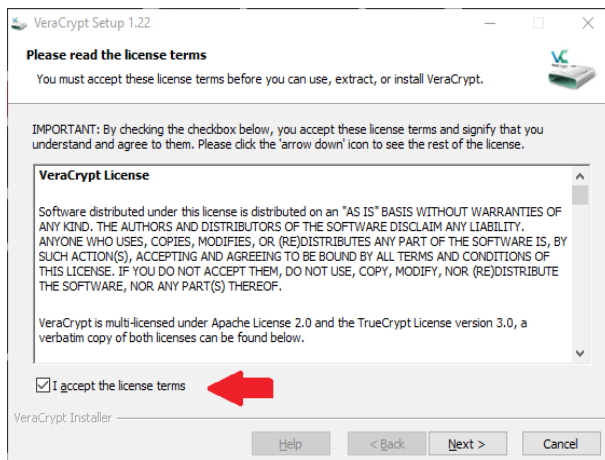
1. Installation von VeraCrypt unter Windows
2. Benutzung von VeraCrypt
 - 2.1 Zugreifen auf VeraCrypt Dateien
 - 2.2 Erstellen von VeraCrypt Dateien

1. Installation von VeraCrypt

Möchten Sie auf eine verschlüsselte *VeraCrypt-Datei* zugreifen oder eine verschlüsselte VeraCrypt-Datei erstellen, muss zunächst das Programm *VeraCrypt* installiert werden.

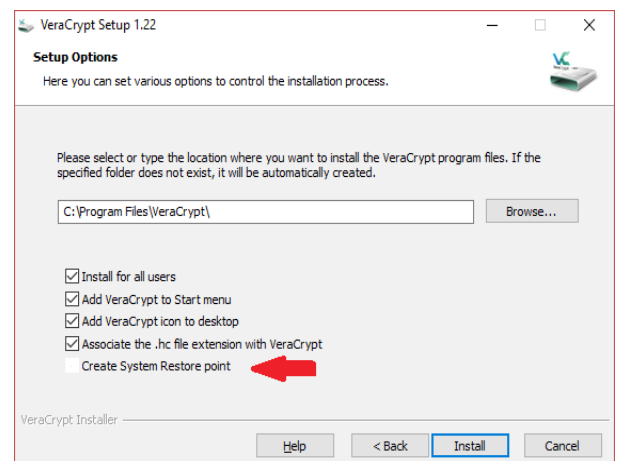
VeraCrypt ist unter: <https://www.veracrypt.fr/en/Home.html> für alle aktuellen Betriebssysteme kostenlos verfügbar..

- **Schritt-für-Schritt Anleitung zur Installation**
 - Nachdem Sie *VeraCrypt* heruntergeladen und die Installationsdatei ausgeführt haben sehen Sie das folgende Installationsfenster:
 - Wählen Sie die von Ihnen gewünschte Sprache aus und bestätigen mit **<OK>**
 - Setzen sie den Haken bei: „I accept the license terms“ und klicken Sie auf **<Weiter>**



- Im darauffolgenden Fenster werden die Standardeinstellungen „**installieren**“ beibehalten und klicken Sie erneut auf **<Weiter>**
- Im nächsten Fenster empfehlen wir die Option ‚**Create System Restore Point**‘ zu **deaktivieren**, sonstige

Einstellungen jedoch beizubehalten und anschließend auf **<installieren>** zu klicken



- Der Installationsprozess sollte zügig abgeschlossen sein und *VeraCrypt* ist dann sofort verwendbar und auf dem Desktop zu finden.

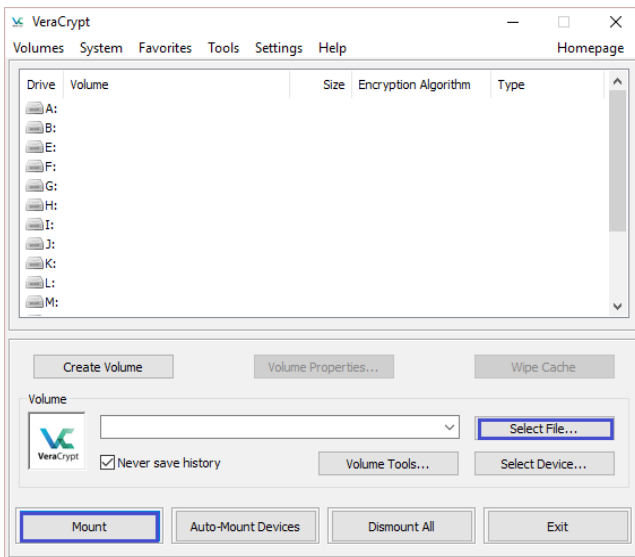
2. Benutzung von VeraCrypt

In den folgenden Schritten erfahren sie, wie man *VeraCrypt-Dateien*, öffnet und erstellt.

- *VeraCrypt* bietet Ihnen alternativ ein eigenes Tutorial, welches Sie unter dem Punkt „**Beginner’s Tutorial**“ finden: <https://www.veracrypt.fr/en/Beginner%27s%20Tutorial.html>

2.1 Öffnen von mit VeraCrypt verschlüsselten Dateien

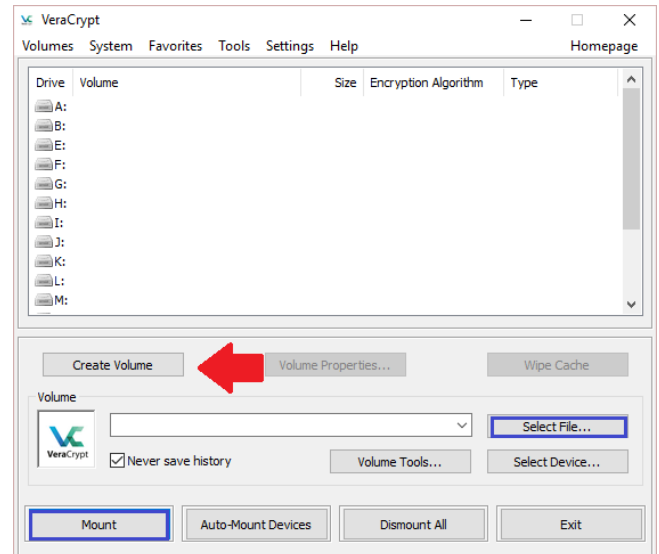
Nachdem Sie *VeraCrypt* ausgeführt haben öffnet sich das VeraCrypt-Fenster:



- Um nun auf eine bereits bestehende *VeraCrypt-Datei* zugreifen zu können klicken Sie zunächst auf **<Select File...>** und suchen danach die entsprechende Datei in ihrem Verzeichnis. Alternativ haben Sie die Möglichkeit die *VeraCrypt-Datei* durch „Drag-and-Drop“ direkt auf dieses Fenster zu ziehen oder eine *.tc-Datei einfach mit einem Doppelklick aufzurufen.
- Sobald Sie die Datei ausgewählt haben suchen Sie sich einen beliebigen Laufwerksbuchstaben (z.B. P:) aus und klicken Sie **<Mount>** um die *VeraCrypt-Datei* dem angewählten Buchstaben zuzuordnen.
- Nun werden Sie aufgefordert ein Passwort einzugeben, dieses sollte Ihnen mit der Datei bekanntgegeben worden sein, bzw. ist es von Ihnen selbst vorgegeben worden. Klicken Sie danach auf **<OK>**.
- Sie können nun diese Datei als Laufwerk (in diesem Beispiel G:) verwenden, demnach auf den Inhalt zugreifen und diesen auch verändern.
- Wenn Sie keinen Zugriff mehr auf die *VeraCrypt-Datei* benötigen oder Windows beenden wollen, sollten Sie im *VeraCrypt* Programm den zugeordneten Laufwerksbuchstaben auswählen und **<Dismount>** klicken. Dadurch wird die *VeraCrypt-Datei* wieder entbunden und das Laufwerk wird ausgehängt.

2.2 Erstellen von VeraCrypt Dateien

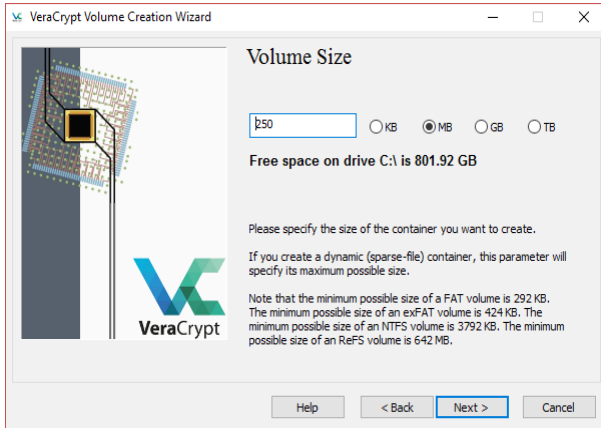
Sollten Sie Ihre eigenen *VeraCrypt-Dateien* anlegen wollen um Daten verschlüsselt zu lagern oder zu verteilen, führen Sie die folgenden Schritte in *VeraCrypt* aus:



- Klicken Sie zunächst in *VeraCrypt* auf **<Create Volume>**.
- Im darauffolgenden Fenster lassen Sie die Standardauswahl bestehen und klicken Sie **<Next>**.
- Nun klicken Sie erneut mit der Standardauswahl auf **<Next>**
- Jetzt werden Sie gebeten den Dateipfad anzugeben in der Ihre *VeraCrypt-Datei* abgespeichert werden soll. Diese werden Sie zugleich auch benennen.

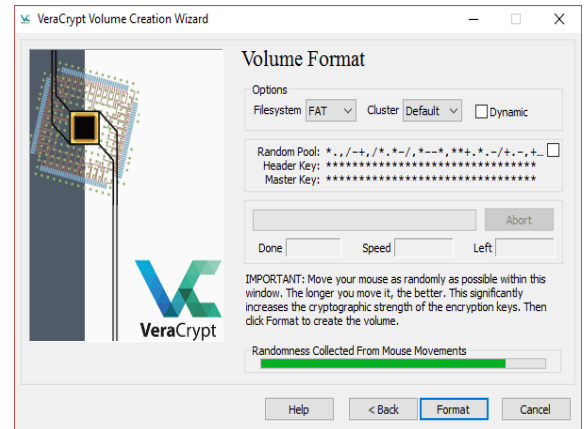
Anmerkung: Sie können frei bestimmen ob die gespeicherte *VeraCrypt-Datei* die Dateierdung *.tc besitzt oder nicht. Ohne die Dateierdung wird die Datei nicht automatisch mit *VeraCrypt* geladen und liefert dadurch, dass sie nicht durch den Dateinamen als verschlüsselte Datei erkennbar ist, ein höheres Maß an Sicherheit, jedoch muss andererseits diese Datei manuell über **<Mount>** oder „Drag-and-Drop“ mit *VeraCrypt* geöffnet werden (Doppelklick wird nicht funktionieren).

- Nun werden Sie gefragt welche Verschlüsselungsmethode Sie bei der Erstellung Ihrer *VeraCrypt-Datei* verwenden möchten. Für den üblichen Gebrauch reichen auch hier die Standardeinstellungen, klicken Sie erneut auf **<Next>**.



- Im folgenden Fenster wird nun die Größe des *VeraCrypt-Containers* festgelegt. Sie können entweder eine Anzahl an Kilobyte, Megabyte oder Gigabyte angeben. Hierbei gibt es eine gewisse Mindestgröße die erfüllt werden muss je nachdem um welches Dateiformat es sich handeln soll (FAT oder NTFS).
- Dies ist natürlich nur möglich solange der Datenträger, auf dem der Container erstellt wird, genügend freien Platz aufweist.
- Sobald Sie mit ihrer Wahl zufrieden sind klicken Sie erneut auf **<Next>**.
- Jetzt werden Sie aufgefordert ein Passwort festzulegen mit dem der *VeraCrypt-Container* später „gemountet“ werden kann. Hierfür ist in der Regel ein langes und aus Zahlen, Groß- und Kleinbuchstaben und Sonderzeichen zusammengesetztes Passwort für eine höhere Sicherheit empfehlenswert. Wenn Sie ein Passwort kürzer als 20 Zeichen verwenden, werden Sie von *VeraCrypt* darauf hingewiesen ggf. das Passwort zu verlängern (Es ist trotzdem möglich ein kurzes Passwort zu verwenden).
- Optional ist Ihnen auch die Möglichkeit gegeben, zusätzliche „Keyfiles“ zur Verstärkung der Sicherheit zu erstellen und anzugeben, jedoch wird dies nicht empfohlen. Klicken Sie nun erneut auf **<Next>**.
- Nun werden Sie vor die Wahl gestellt um welches Dateiformat es sich handeln soll. Hierbei ist zu beachten, dass Dateien im FAT-Dateiformat maximal 4GB groß sein können. Möchten Sie größere Dateien in ihrem *VeraCrypt-Container* hinterlegen, dann wählen Sie das NTFS-Dateiformat.

- Sie werden bemerken wie sich der „Random Pool“ Wert ständig verändert sowie Sie Ihren Mauszeiger innerhalb des *VeraCrypt-Fensters* bewegen. Bewegen Sie Ihren Mauszeiger so unberechenbar und lange wie möglich um eine möglichst starke Verschlüsselung zu garantieren. Der Fortschritt wird durch einen Balken visualisiert.



- Sobald Sie der Meinung sind, dass Sie lange genug den „Random Pool“-Wert generiert haben, klicken Sie auf **<Format>**.
- Jetzt haben Sie Ihre VeraCrypt-Datei erfolgreich erstellt und Sie ist im zuvor angegebenen Verzeichnis aufzufinden und kann eingebunden und gefüllt werden (**siehe 2.1**).

3. Sie haben noch Fragen?

Weitere Informationen finden Sie auf den Webseiten des PC-Service unter:
www.uni-bamberg.de/rz/pc-service/

Bei Fragen und Problemen:
Hotline 0951 (863) – 1326
E-Mail pc-service@uni-bamberg.de

