

# Forschungsdaten mit gängigen Programmen verschlüsseln

## *Daten sicher auf Netzwerkspeichern der UHH speichern*

---

Mitglieder der UHH haben die Möglichkeit, ihre Daten sicher auf [Onlinespeichern der UHH](#) zu speichern. Gegenüber kommerziellen Anbietern haben die Onlinespeicher der UHH den Vorteil, dass sie datenschutzkonform betrieben werden und durch regelmäßige, verschlüsselte Backups vor Verlust gesichert sind.

Allgemein können alle Arten von Daten, auch [personenbezogene Daten](#), auf den Netzwerkspeichern gespeichert werden. Bei besonders schützenswerten Daten wie beispielsweise [personenbezogene Daten besonderer Kategorien](#) ist es notwendig, diese zu verschlüsseln. Die einfachste Möglichkeit der Verschlüsselung ist die Verwendung eines Passwortschutzes, der beispielsweise bei Microsoft Office-Dokumenten sehr einfach eingerichtet werden kann. Weitere Verschlüsselungsprogramme sind 7-Zip für Windows und Keka für Mac.

In der folgenden Anleitung lesen Sie, wie dies unkompliziert für vielfältige Medientypen umgesetzt werden kann und wie Sie solche Dateien extrahieren können. Bitte bedenken Sie, dass ein Passwortschutz den Zugang zu den Daten einschränkt, das gilt auch bei einem Verlust des Passworts.

## 1. Einfacher Passwortschutz von Dateien

Um Datenschutz zu gewährleisten, ist es in der Regel hilfreich, den Zugriff auf relevante Dateien zu begrenzen. Bevor Sie komplexe Verschlüsselungssoftware wie [VeraCrypt](#) anwenden, kann es oftmals ausreichen, auf die integrierten Dienste der genutzten Software zurückzugreifen. Ein einfacher Passwortschutz ist in der Regel ausreichend und kann standardmäßig über das Menü des jeweiligen Dokuments eingerichtet werden.

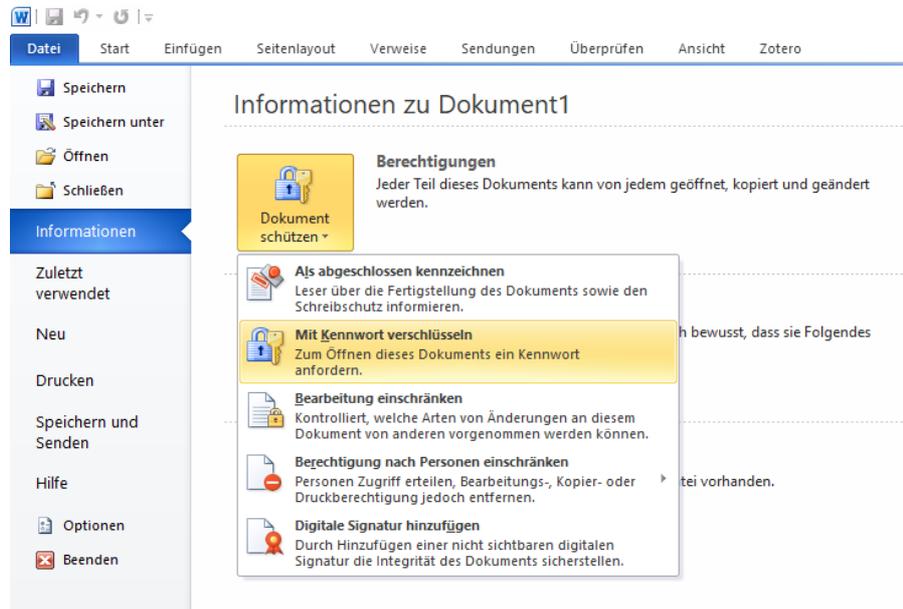
## 2. Möglichkeiten zum Passwortschutz

Unterschiedliche Personen nutzen unterschiedliche Versionen derselben Software. Grundsätzlich ist es beispielsweise möglich, sowohl mit der aktuellen als auch mit älteren Versionen von Microsoft Word Dokumente mit einem Passwort zu schützen. Die genaue Beschreibung für die jeweilige Version muss im Einzelfall nachgeschlagen werden.

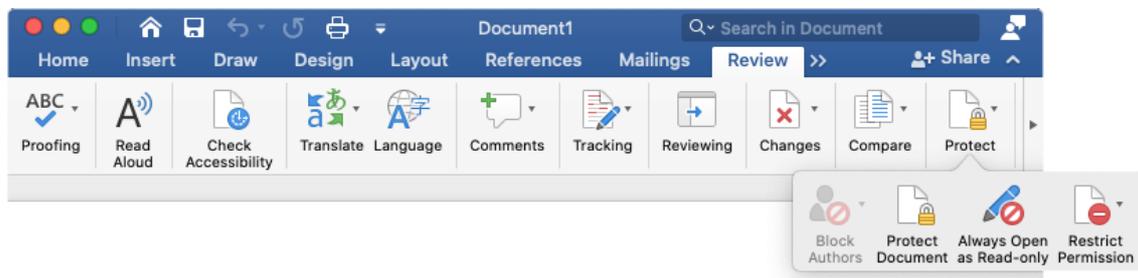
### 2.1 Übersicht zum Schützen gängiger Formate

[Verschlüsselung einer Datei in Windows 10](#) – diese Option ist nicht in Windows 10 Home verfügbar. Für Dokumente der Microsoft Office Suite ist der Weg zum Schutz mit einem Passwort oft ähnlich.

Unter Windows lässt sich in der Regel der Reiter „Datei“ auswählen, anschließend lässt sich aus den Optionen auf der linken Seite die Auswahl „Informationen“ anklicken. Das Dokument ist dann über eine Auswahl mit einem Kennwort zu schützen.



Unter macOS lässt sich in der Regel der Reiter „Überprüfen“ auswählen, anschließend können Sie dort das Dokument über die Option „Dokument schützen“ mit einem Passwort sichern.



Weitere Informationen über Office Produkte sind hier zu finden:

Windows:

[Microsoft Word 365](#)

[Microsoft Excel 365](#)

[Microsoft Powerpoint 365](#)

MacOS:

[Word für Mac](#)

[Excel für Mac](#)

[Powerpoint für Mac](#)

Für PDF-Dokumente lassen sich hier Informationen bzgl. Master PDF bzw. Acrobat Reader finden:

[Master PDF](#)

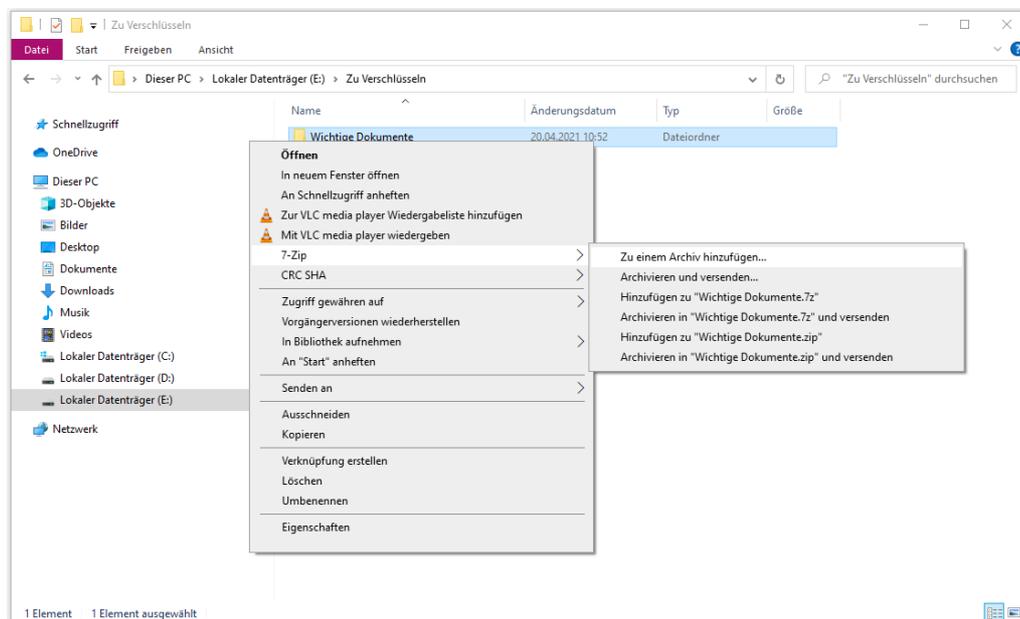
[Adobe Acrobat DC](#)

### 3. Verschlüsseln mit dem Zip-Programm 7-Zip auf Windows

Für die Fälle, in denen das Sichern mit einem Passwort nicht von den Programmen selbst gegeben ist, bietet sich eine Verschlüsselung mit einem anderen Programm an. Ein mögliches Beispiel dafür ist das Zip-Programm [7-Zip](#). Damit lassen sich nicht nur gängige Zip-Dokumente erstellen und entpacken, sondern es ist darüber hinaus möglich, Zip-Ordner mit einem Passwort zu verschlüsseln.

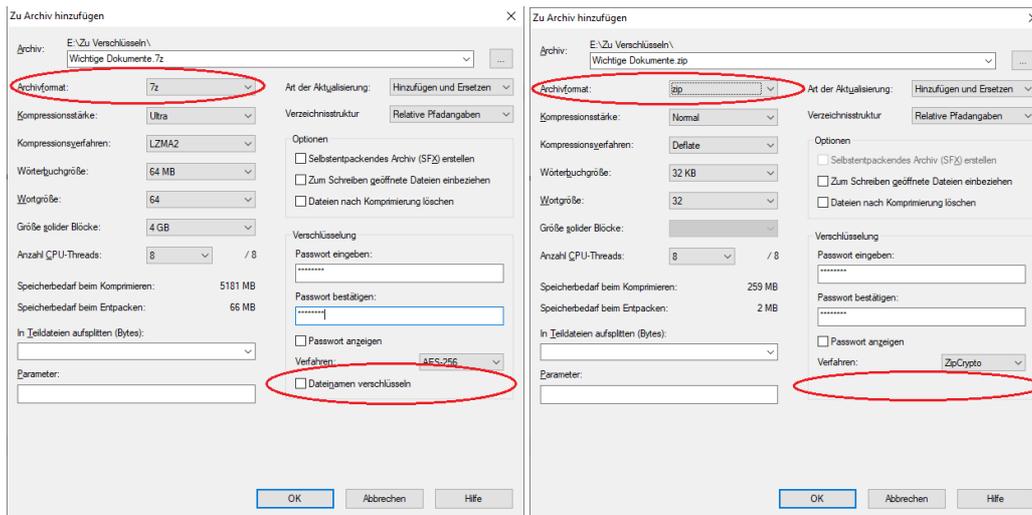
Innerhalb dieser Ordner können Dateien jeglicher Formate wie zum Beispiel Bild- oder Video-dateien eingebunden werden.

1. [Download von 7-Zip](#) und Installation
2. Anschließend lassen sich die zu verschlüsselnden Dateien oder der Ordner mit den enthaltenen Dateien auswählen und mit einem Rechtsklick über „7-Zip“ -> „Zu einem Archiv hinzufügen“



3. Dateien innerhalb von 7-Zip mit einem Passwort verschlüsseln und wenn die gewünschten Optionen gewählt sind, mit „OK“ bestätigen. Standardmäßig ist das Archivformat „7z“ ausgewählt. Ob das Format so belassen wird oder zu ändern ist, hängt vom Bedarf ab:

- Es lässt sich zum Beispiel das besser bekannte und standardmäßig genutzte Format „zip“ auszuwählen. Wenn das verschlüsselte Archiv mit anderen Personen geteilt werden soll, die womöglich nicht über das Programm 7-Zip verfügen, bietet sich diese Option an. In diesem Format gibt es jedoch nicht alle Möglichkeiten, die zur Verfügung stehen.
- Wenn man die Option „7z“ auswählt, erhält man zusätzlich zur Verschlüsselung der Dateien mit einem Passwort die Möglichkeit, die Dateinamen selbst zu verschlüsseln. Auf diese Weise ist beim späteren Öffnen des verschlüsselten Archivs der gesamte Inhalt erst nach der Eingabe des Passworts sichtbar. Ist diese Option nicht gewählt, sind die im Archiv enthaltenen Dateien sichtbar, lassen sich aber dennoch erst nach Eingabe des Passworts öffnen.

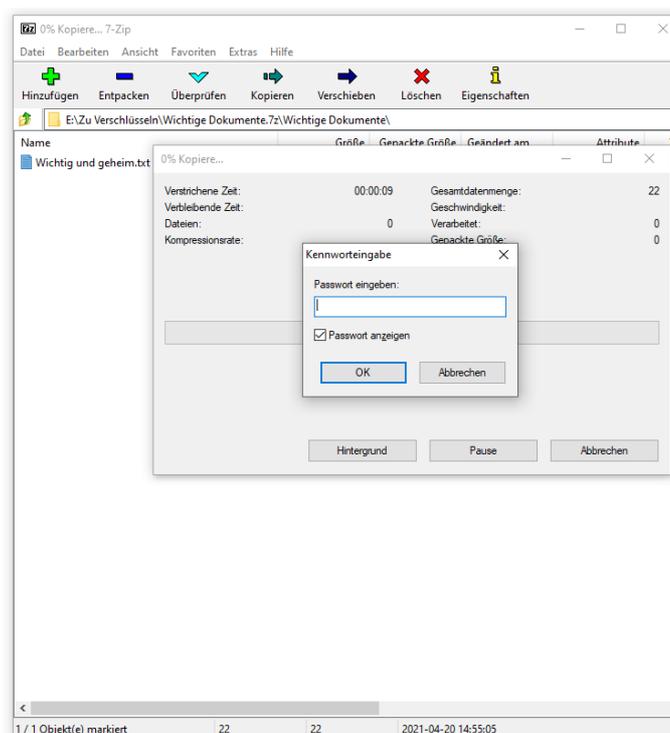


4. Im Verzeichnis, in dem die ausgewählten Dateien zu einem Archiv hinzugefügt wurden, befindet sich nun das verschlüsselte Archiv mit der gewählten Dateierdung (z.B. „.7z“ oder „.zip“), welches nur mit dem gewählten Passwort entpackt werden kann.

**Achtung:** Die Originaldateien werden beim Hinzufügen zu einem Archiv standardmäßig nicht ersetzt, sondern sind ebenfalls weiterhin unverschlüsselt im Ursprungsverzeichnis vorhanden.

### 3.1. Entschlüsseln mit dem Zip-Programm 7-Zip

1. Mit einem Doppelklick lässt sich das verschlüsselte Archiv öffnen. Je nachdem, welche Verschlüsselungsoptionen gewählt wurden, fragt 7-Zip direkt beim Öffnen des Archivs oder erst beim Öffnen/Entpacken der enthaltenen Dateien nach dem Passwort. Nach der Eingabe lassen sich die enthaltenen Dateien an den gewünschten Ort entpacken bzw. direkt öffnen.



- Alternativ lässt sich der gesamte Inhalt des Archivs in ein Wunschverzeichnis extrahieren, indem Sie die Datei mit einem Rechtsklick anwählen und im Kontextmenü von 7-Zip die Option „Dateien entpacken ...“ auswählen. Ebenfalls möglich ist die Auswahl der Option „Hier entpacken“, um die Inhalte in das aktive Verzeichnis zu entpacken.
2. Je nach der Größe des Archivs kann das Entpacken einen Moment dauern, anschließend liegen die vorhandenen Dateien am angegebenen Ort wieder unverschlüsselt vor.

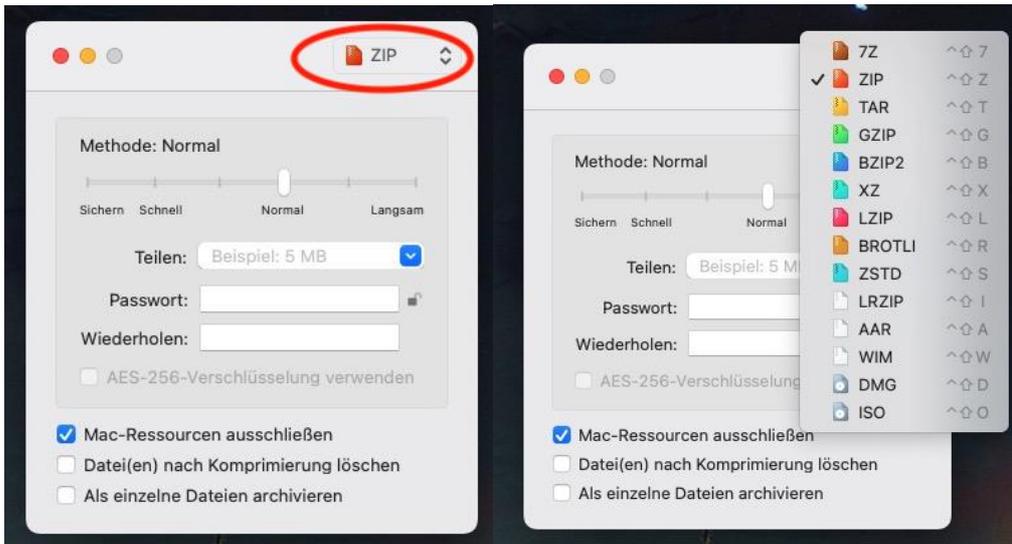
## 1. Verschlüsseln mit dem Zip-Programm Keka auf Mac

Für die Verschlüsselung Ihrer Daten kann das Programm [Keka](#) für Mac Nutzer als Alternative zu 7-Zip verwendet werden. Ähnlich wie bei 7-Zip kann man verschiedene Formate (Video, Bild etc.) komprimiert und extrahiert bekommen.

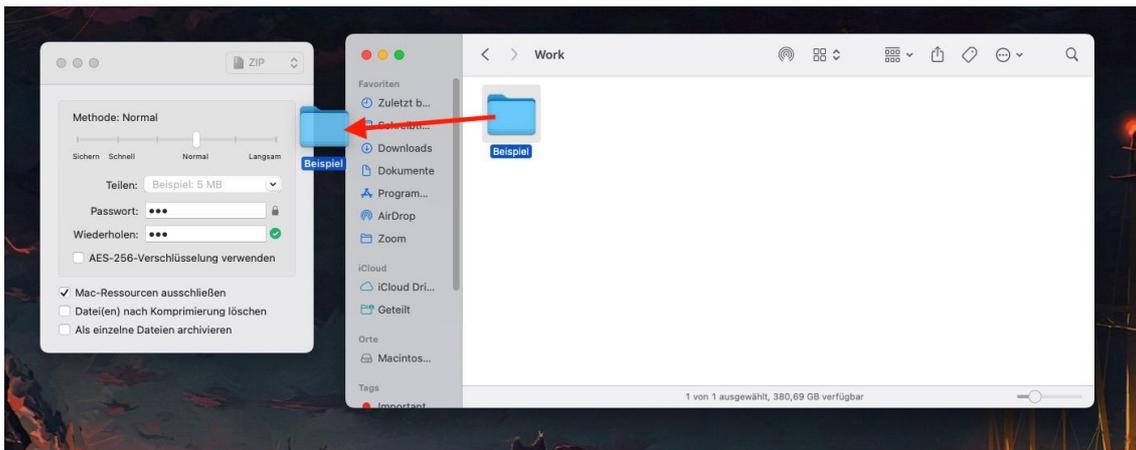
1. Um die kostenfreie Version von [Keka](#) auf Ihrem Mac herunterzuladen, klicken Sie auf „Download v1.2.60“.



2. Fahren Sie mit der Installation fort und starten Sie das Programm. In der Regel verwendet Keka das ZIP-Format, aber Sie können auch aus anderen Formaten wie 7Z, TAR und RAR wählen, indem Sie rechts oben auf „Zip“ klicken. Die Komprimierungseinstellungen – wie der Komprimierungsgrad, die Verschlüsselung und die Aufteilungsoptionen können je nach Bedarf angepasst werden.



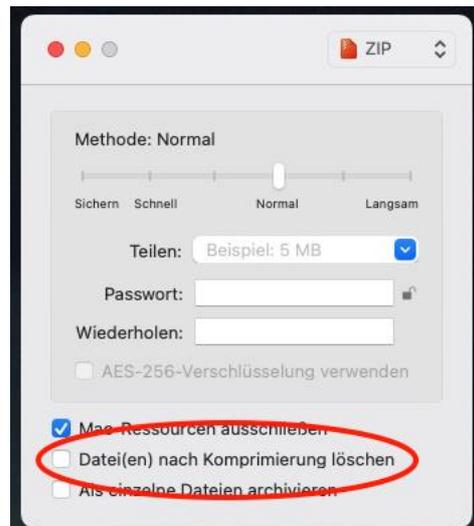
- Um ein passwortgeschütztes Archiv zu erstellen, geben Sie zunächst ein Passwort ein und wiederholen Sie es. Ziehen Sie anschließend die ausgewählte Datei per Drag-and-Drop auf das Keka-Programmfenster.



- Ein weiteres Fenster wird sich öffnen. Das Archiv kann in Ihrem Wunschverzeichnis gespeichert werden. Wenn Sie ein Speicherort ausgewählt haben, klicken Sie auf „Komprimieren“ um fortzufahren.
- Die verschlüsselte ZIP-Datei, mit der gewählten Dateieindung, befindet sich nun in dem gewählten Speicherort.

**Achtung:** Auch hier werden die Originaldateien beim Hinzufügen zu einem Archiv standardmäßig nicht ersetzt, sondern sind ebenfalls weiterhin unverschlüsselt im Ursprungsverzeichnis vorhanden.

Um dies zu ändern, können Sie die Einstellung „Datei(en) nach Komprimierung löschen“ auswählen.



## 4.1. Entschlüsseln mit dem Zip-Programm Keka

1. Das Archiv kann mit einem Doppelklick geöffnet werden, je nach Verschlüsselungsoptionen wird gegebenenfalls nach dem Passwort gefragt. Nachdem die Eingabe erfolgt ist, wird die Datei in dem gleichen Ordner entpackt.

- Die Datei kann alternativ per Drag-and-Drop auf das Keka-Programmfenster entpackt werden. Möglicherweise wird auch hier nach einem Passwort gefragt.

