

L3 1. Verschlüsselung und Datensicherheit

1.3 Moderne Verschlüsselungsverfahren

Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgabenstellungen

- das Video <https://www.youtube.com/watch?v=4mbryW8fZrA>
- den Informationstext *L3 1.3 Informationsmaterial Asymmetrische Verschlüsselung.docx*

1.3.1 Was ist symmetrische Verschlüsselung? Welchen Nachteil hat sie?

1.3.2 Zur Verschlüsselung von Dateien steht eine Vielzahl an Open-Source-Software zur Verfügung. So bietet beispielsweise die Software *7-Zip* die Möglichkeit, einzelne Dateien oder Dateiordner zu verschlüsseln.
Die Software steht Ihnen in im Unterordner '7-ZipPortable' zur Verfügung.

1.3.2.1 Verschlüsseln Sie eine beliebige Datei und versenden Sie diese per E-Mail an einen Mitschüler/eine Mitschülerin Ihrer Klasse.
Einen Link zur Anleitung der Software *7-Zip* finden Sie unter folgendem Link:
https://praxistipps.chip.de/7-zip-archivdateien-mit-passwort-verschluesseln_27706

1.3.2.2 Begründen Sie, welches Verschlüsselungsverfahren bei der Software *7-Zip* zur Anwendung kommt.

1.3.2.3 Empfehlen Sie Ihrem Lehrer eine weitere Software, mit der er seine Notenlisten verschlüsselt per E-Mail verschicken kann.

1.3.3 Wie läuft asymmetrische Ver- und Entschlüsselung ab? Was ist der Vorteil im Vergleich zur symmetrischen Verschlüsselung?

1.3.4 Nennen Sie ein Beispiel für ein asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren.

1.3.5 Überprüfen Sie für zwei Ihrer Apps, ob sie Ende-zu-Ende-Verschlüsselung anbieten und ob der Quellcode „Open-Source“ ist. Suchen Sie ggf. nach Alternativen.