# Verschlüsselung und Datensicherheit

## Passwort als Schutzmechanismus

Mit zunehmender Verbreitung digitaler Medien wurde erkannt, dass Dateien mit persönlichen Inhalt, Zugangsdaten zu Benutzerkonten, personenbezogene Daten und Inhalte von E-Mails, Zahlungsinformationen beim E-Banking etc. vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden muss. Dieser Schutz wird häufig mit Hilfe von Passwörtern sichergestellt.

Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgabenstellungen das Video  
https://www.youtube.com/watch?v=jtFc6B5lmIM

### Nennen Sie vier Grundregeln, die bei der Wahl eines Passworts erfüllt sein sollen.

|  |
| --- |
|  |

### Was versteht man unter einem Brute-Force-Angriff? Mit welchen Methoden können Angriffe noch optimiert werden?

|  |
| --- |
|  |

### Im Video wird erwähnt, dass unterschiedliche Passwörter für verschiedene Accounts gewählt werden sollen. Zudem sollen Passwörter in gewissen Zeitabständen geändert werden. Warum ist das so?

|  |
| --- |
|  |

### Bringen Sie die folgenden Passwörter entsprechend ihrer Güte in eine Reihenfolge (1 – das sicherste Passwort, 6 – das unsicherste Passwort).

|  |  |
| --- | --- |
| Felix15 |  |
| s0phie24 |  |
| Nb&tgk1Lku |  |
| Zwanzig+ZehnGleich30 |  |
| 12345 |  |
| H0niggla5! |  |

### Ermitteln Sie mit Hilfe der Excel-Datei „Passwortschutz.xlsx“ (Unterordner *Informationsmaterial*), wie lange ein handelsüblicher Rechner benötigt, um alle Passwörter dieses Typs durchzuprobieren.

|  |  |
| --- | --- |
| Nur Großbuchstaben. 7 Zeichen. |  |
| Großbuchstaben und Ziffern. 8 Zeichen. |  |
| Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern, Sonderzeichen. 6 Zeichen. |  |

### Ermitteln Sie mit dem Tool „Passwortschutz.xls“ (Ordner *Aufgabenstellung*) zwei eigene Vorschläge, damit ein handelsüblicher Rechner den folgenden Zeitraum benötigt, um alle Passwörter durchzuprobieren.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. mindestens 1 Jahr |  |
| 1. mindestens 10000 Jahre |  |