



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Escape Room - Computersicherheit

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





| | |
|-------------------|---|
| Titel: | Computersicherheit & Schutz im Netz |
| Reihe: | Escape-Room zu Viren, Trojanern, Firewalls und sicheren Passwörtern |
| Bestellnummer: | 83051 |
| Kurzvorstellung: | <p>Dieses Unterrichtsmaterial stellt die Grundlagen der Computersicherheit vor und erklärt Schülerinnen und Schülern die Gefahren durch Viren, Würmer und Trojaner. Es zeigt aber auch auf, wie man sich gegen diese Gefahren im Netz schützen kann, etwa durch Firewalls, sichere Passwörter und ein gesundes Misstrauen.</p> <p>Der Escape-Room ist sowohl für Einzel- als auch Partner- und Gruppenarbeit geeignet und motiviert die Lerngruppe durch unterschiedliche Medien und Differenzierungen, sich mit dem Thema selbstständig auseinanderzusetzen und ohne Input der Lehrperson die Lösungen zu finden.</p> <p>Das Material eignet sich auch zum Lernen und Üben zuhause und kann von den SchülerInnen eigenständig eingesetzt werden.</p> |
| Inhaltsübersicht: | <ul style="list-style-type: none">• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung• Escape- Room mit Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none">• Computerviren• Computerwurm• Trojaner• Firewall• Passwörter• Backups• Erklärvideos |

Computerviren

Informationstext



Ein Computervirus ist ein schädlicher Softwarecode, der sich in Computerprogrammen und Daten verstecken kann. Genau wie ein biologisches Virus kann er sich von einem Computer zum anderen verbreiten und Schaden anrichten. Die Schäden können unterschiedlich sein, zum Beispiel Datenverlust, Systemabstürze oder der Missbrauch deiner persönlichen Daten.

Wie funktionieren Computerviren?

Computerviren funktionieren, indem sie eine Kopie von sich selbst in andere Computerprogramme einfügen. Dies kann passieren, wenn du eine infizierte Datei herunterlädst oder einen Link in einer schädlichen E-Mail anklickst. Manchmal können Viren sogar über Netzwerke verbreitet werden. Wenn das Virus einmal auf deinem Computer ist, kann es sich auf deinem gesamten System ausbreiten und Schaden anrichten.

Welche Arten von Computerviren gibt es?

Es gibt verschiedene Arten von Computerviren, die sich in ihrer Arbeitsweise und den Schäden, die sie verursachen, unterscheiden. Einige der bekanntesten sind Würmer, Trojaner und Makroviren.

- **Würmer:** Diese Art von Virus kann sich selbst replizieren und über Netzwerke verbreiten, ohne dass eine menschliche Aktion erforderlich ist. Sie können enorme Schäden anrichten, indem sie Systemressourcen verbrauchen und Netzwerke verlangsamen.
- **Trojaner:** Diese verstecken sich in nützlichen Programmen und werden aktiv, wenn du das Programm ausführst. Sie können zum Beispiel deine persönlichen Daten stehlen oder deinen Computer unter Kontrolle bringen.
- **Makroviren:** Diese Art von Viren infiziert Makros, das sind automatisierte Abläufe in Programmen wie Microsoft Office. Sie können sich ausbreiten, wenn du ein infiziertes Dokument öffnest.

Wie schützt man sich vor Computerviren?

Es gibt viele Methoden, um sich vor Computerviren zu schützen. Eine der wichtigsten ist die Installation und regelmäßige Aktualisierung eines Antivirenprogramms. Diese Programme können Viren erkennen und entfernen, bevor sie Schaden anrichten.

Darüber hinaus ist es wichtig, keine unbekannteren Dateien herunterzuladen oder verdächtige E-Mails zu öffnen. Auch regelmäßige Backups deiner Daten können helfen, den durch einen Virus verursachten Schaden zu minimieren.

Zusätzlich ist es wichtig, dass du dein Betriebssystem und deine Software immer auf dem neuesten Stand hältst. Viele Viren nutzen Sicherheitslücken in älteren Softwareversionen aus, um in dein System einzudringen.

Welche Rolle spielen Computerviren in der Gesellschaft?

Computerviren sind ein ernsthaftes Problem in der digitalen Welt. Sie können Unternehmen Milliarden kosten und das Leben von Privatpersonen schwer beeinträchtigen. Deshalb ist die Bekämpfung von Computerviren ein wichtiges Feld in der IT-Sicherheit und es gibt viele Experten, die darauf spezialisiert sind, Viren zu erkennen, zu bekämpfen und neue Schutzmaßnahmen zu entwickeln.

Trojaner

Übungen



Begriffe zuordnen

Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!

- | | |
|--------------------------|---|
| (A) Ransomware-Trojaner | (1) Art von Schadsoftware, die Schaden verursacht |
| (C) Software | (2) Schadsoftware, die Computerprobleme verursacht |
| (D) Infostealer-Trojaner | (3) Trojaner, der Kontrolle über Computer ermöglicht |
| (E) Malware | (4) Trojaner, der persönliche Informationen stiehlt |
| (E) Virensan | (5) Trojaner, der andere Computer oder Netzwerke angreift |
| (G) Trojaner | (6) Trojaner, der Dateien verschlüsselt und Lösegeld verlangt |
| (H) Betriebssystem | (7) Software, die vor Trojanern schützt |
| (L) Backdoor-Trojaner | (8) Programme, die auf dem Computer ausgeführt werden |
| (S) Antivirensoftware | (9) grundlegende Software, die einen Computer steuert |
| (T) DDoS-Trojaner | (10) Überprüfung des Computers auf Malware |

Lösungswort:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Richtig oder falsch?

Aufgabenstellung: Gib an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind!

wahr falsch

- (B) (V) Trojaner verstecken sich in harmlos aussehenden Programmen.
 (F) (A) Trojaner sind nützliche Programme für den Computer.
 (R) (N) Infostealer-Trojaner verbessern die Sicherheit von persönlichen Informationen.
 (A) (R) Einige Trojaner können persönliche Informationen stehlen.
 (N) (T) Ransomware-Trojaner verlangen ein "Lösegeld" für die Entschlüsselung der Dateien.
 (A) (E) DDoS-Trojaner schützen den Computer vor Angriffen.

Lösungswort:

1 2 3 4 5 6

wahr falsch

- (A) (W) Ransomware-Trojaner helfen beim Verschlüsseln von Dateien für die Sicherheit.
 (A) (R) Aktuelle Antivirensoftware kann oft Trojaner erkennen und blockieren.
 (S) (A) Software und das Betriebssystem sollten regelmäßig aktualisiert werden.
 (R) (S) Antivirensoftware ist gegen Trojaner unwirksam.
 (E) (B) Bei Verdacht auf einen Trojaner sollte ein Virensan durchgeführt werden.
 (F) (R) Bei einem Virensan wird der Computer auf neue Software aktualisiert.

Lösungswort:

1 2 3 4 5 6

BackUps

Informationstext



Backups sind eine Sicherheitsmethode, die in der Welt der Computer und digitalen Daten sehr wichtig ist. Sie helfen uns, unsere wertvollen Daten vor Verlust zu schützen. In einfachen Worten, ein Backup ist eine Kopie von Daten, die auf einem separaten Medium gespeichert wird. Dies könnte eine externe Festplatte, ein USB-Stick, eine DVD oder sogar eine Cloud sein, die ein Online-Speicherdienst ist.

Warum sind Backups wichtig?

Backups sind wichtig, weil Computer und digitale Geräte nicht immer zuverlässig sind. Sie können beschädigt werden, abstürzen oder von einem Virus befallen werden. Manchmal können auch menschliche Fehler wie das versehentliche Löschen einer Datei auftreten. In all diesen Fällen können Backups uns dabei helfen, unsere Daten wiederherzustellen und so viel Zeit, Mühe und möglicherweise auch Geld zu sparen.

Arten von Backups

Es gibt verschiedene Arten von Backups. Eine davon ist das vollständige Backup. Hier werden alle Daten auf einem System gesichert. Dies kann viel Speicherplatz erfordern, bietet aber den Vorteil, dass im Falle eines Datenverlusts alles wiederhergestellt werden kann.

Eine andere Art ist das inkrementelle Backup. Bei dieser Methode werden nur die Daten gesichert, die seit dem letzten Backup geändert oder neu erstellt wurden. Dies spart Speicherplatz und Zeit, kann aber die Wiederherstellung komplizierter machen.

Ein weiterer Typ ist das differentielle Backup. Hier werden alle Daten gesichert, die seit dem letzten vollständigen Backup geändert oder hinzugefügt wurden. Es ist ein Kompromiss zwischen einem vollständigen und einem inkrementellen Backup.

Automatisierte und manuelle Backups

Backups können manuell oder automatisiert erfolgen. Manuelle Backups erfordern, dass der Benutzer den Backup-Prozess jedes Mal ausführt. Dies kann zeitaufwendig sein und erfordert eine gewisse Disziplin, um regelmäßig durchgeführt zu werden.

Automatisierte Backups hingegen sind Prozesse, die so eingestellt sind, dass sie ohne menschliches Eingreifen ablaufen. Diese können so programmiert werden, dass sie zu bestimmten Zeiten oder bei bestimmten Ereignissen ausgeführt werden. Automatisierte Backups sind praktisch, weil sie sicherstellen, dass Backups regelmäßig und ohne menschliches Versäumnis durchgeführt werden.

Sicherheit von Backups

Es ist wichtig, Backups sicher aufzubewahren. Wenn ein Backup-Medium wie eine externe Festplatte verloren geht oder beschädigt wird, kann das Backup nutzlos werden. Daher ist es eine gute Idee, mehrere Backups zu haben und sie an verschiedenen Orten aufzubewahren. Bei der Nutzung von Cloud-Speicherdiensten ist es wichtig, sicherzustellen, dass diese Dienste sicher sind und die Daten verschlüsselt halten, um sie vor Hackern und anderen Bedrohungen zu schützen.

Passwörter

Lösungen

Begriffe zuordnen

Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!

- | | |
|-------------------------------|---|
| (T) Passwort | (1) geheime Zeichenkette zum Schutz von Daten |
| (E) Kombination | (2) Mischung verschiedener Elemente |
| (E) Sonderzeichen | (3) nicht-alphabetische oder numerische Zeichen |
| (L) Hacker | (4) Person, die in Computersysteme einbricht |
| (I) Passphrase | (5) Satz, verwendet als Passwort |
| (C) Passwortmanager | (6) Programm zum Speichern von Passwörtern |
| (H) Passwortwechsel | (7) Aktion des Änderns des Passworts |
| (T) Zweistufige Verifizierung | (8) Sicherheitsprozess mit zwei Schritten |
| (E) Code | (9) Zeichenfolge für spezielle Zwecke |
| (R) Sicherheitsschicht | (10) zusätzlicher Schutzmechanismus |

Lösungswort: **T E E L I C H T E R**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rätsel

Löse das Rätsel und finde das Lösungswort!

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | K | O | M | P | L | I | Z | I | E | R | T | | | | | | |
| 2 | S | M | A | R | T | P | H | O | N | E | | | | | | | |
| 3 | E | I | N | A | C | H | E | S | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | K | O | M | B | I | N | A | T | I | O | N | | |
| 5 | P | A | S | S | T | W | E | C | H | S | E | L | | | | | |
| | | | | 6 | V | E | R | I | F | I | Z | I | E | R | U | N | G |
| | | | | 7 | P | A | S | S | W | O | R | T | | | | | |
| | | | | 8 | H | A | C | K | E | R | | | | | | | |
| 9 | P | A | S | S | P | H | R | A | S | E | | | | | | | |

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. nicht leicht zu erraten | 6. zusätzliche Sicherheit |
| 2. Gerät für Anrufe und Apps | 7. schützt persönliche Informationen |
| 3. „123456“ ist ein ... Passwort. | 8. Person, die Systeme hackt |
| 4. Mix aus Zahlen, Buchstaben, Zeichen | 9. Satz als Passwort |
| 5. Manchmal ist ein ... notwendig. | |



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Escape Room - Computersicherheit

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

