



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Grundlagen der Digitalisierung - alles, was man wissen muss*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)





Titel:	<b>Arbeitsheft: Hardware</b>
Reihe:	Arbeitsheft mit zusätzlichen Onlineübungen und Erklärvideos
Bestellnummer:	83157
Kurzvorstellung:	<p>Auch die Hardware, also die technischen Grundlagen des Computers, sollte man verstehen lernen, um die Anwendung zu meistern. Dieses Unterrichtsmaterial erklärt Schülerinnen und Schülern die Prinzipien und Funktionsweisen der einzelnen Komponenten eines Computers.</p> <p>Zu jedem Thema gibt es zusätzlich ein Erklärvideo, das für die notwendigen Inputs sorgt. Diese Inputs ermöglichen es den Lernenden, die anschließenden Übungen (Lückentext, Zuordnungsübungen, Multiple-Choice-Fragen, usw.) selbstständig zu bearbeiten.</p> <p>Dank der enthaltenen Lösungen für sämtliche Arbeitsblätter und Aufgaben können die Lernenden sich auch selbstständig kontrollieren. Das Material eignet sich somit auch zum Lernen und Üben zuhause und kann von den SchülerInnen eigenständig eingesetzt werden.</p>
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• Hardware</li><li>• CPU</li><li>• HDD + SSD</li><li>• Optische Laufwerke</li><li>• Arbeitsspeicher</li><li>• Computermouse</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

# Hardware

## Lückentext



Aufgabenstellung: Löse den Lückentext mit Hilfe des Videos!

### Was ist Hardware?

Hardware ist bei einem Computer alles, was man anfassen kann, also unter anderem der Computer selbst, der Bildschirm, die Maus, die Tastatur, der Drucker aber auch dein Smartphone.

### Verschiedene Computer

- ✓ PC bedeutet \_\_\_\_\_ Computer.
- ✓ Ein \_\_\_\_\_ Computer steht auf oder neben einem Tisch.
- ✓ Notebooks oder \_\_\_\_\_ sind tragbar und haben die meisten Geräte eingebaut.
- ✓ Tablets werden mit \_\_\_\_\_ oder Stift gesteuert und sind eigentlich nichts anderes, als größere Smartphones.

### Interne Geräte

Das Herzstück jedes Computers ist der Prozessor. Er wird auch \_\_\_\_\_ genannt und ist die zentrale Recheneinheit des Gerätes. Im \_\_\_\_\_ werden kurzfristig Daten gespeichert, die gerade gebraucht werden. Beim Ausschalten des Stromes sind diese Daten verloren. Auf Festplatten oder SSDs werden Daten für längere Zeit gespeichert. Der Vorteil der SSDs im Gegensatz zur Festplatte ist, dass sie keine \_\_\_\_\_ Teile haben und somit \_\_\_\_\_ und stabiler sind. Einige Geräte sind fix im Computer eingebaut. Neben dem Prozessor, dem Arbeitsspeicher und dem internen Speichermedium können \_\_\_\_\_ Laufwerke wie CD-, DVD- oder Blu-ray-Laufwerk, eine Webcam und Mikrofon sowie bei Laptops ein Touchpad und eine Tastatur fix eingebaut sein.

### Externe Geräte

Über Kabel oder Funk werden meistens eine Tastatur, ein Monitor und Lautsprecher mit dem Computer verbunden. Auch Speicher können extern sein. Neben USB- Speichersticks gibt es externe Festplatten und SD- Speicherkarten. Auch Drucker, Scanner und \_\_\_\_\_ sind externe Geräte. Externe Geräte werden über sogenannte \_\_\_\_\_ mit dem Computer verbunden. Für viele Geräte wird der USB-Anschluss verwendet. HDMI und Displayport übertragen Bild und Ton und lösen die veralteten Schnittstellen VGA für Monitore und Klinikenkabel für Lautsprecher ab.

### Ein- und Ausgabegeräte

Man kann die meisten dieser Geräte auch in Ein- und Ausgabegeräte einteilen. Mit Eingabegeräten werden dem Computer Informationen geliefert. Dazu gehören die \_\_\_\_\_, die Maus, das Touchpad, der Touchscreen, der Scanner und das Mikrofon. Mit Ausgabegeräten macht der Computer berechnete Ergebnisse dem Benutzer zugänglich. Dazu gehören vor allem der Bildschirm, der \_\_\_\_\_ und die Lautsprecher.

Lösungen: Arbeitsspeicher | Beamer | beweglichen | CPU | Desktop | Drucker | Finger Laptops | optische | Personal | schneller | Schnittstellen | Tastatur

**Fragen**

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen und finde das Lösungswort!*

**1. Welche zwei Arten von Festplatten gibt es?**

- (R) Solid State Drive (SSD) und Liquid State Drive (LSD)
- (T) Hard Disk Drive (HDD) und Solid State Drive (SSD)
- (V) Hard Disk Drive (HDD) und Solid Disk Drive (SDD)

**2. Wie speichert eine HDD Daten?**

- (A) auf speziellen Chips
- (O) auf magnetischen Scheiben, die sich drehen
- (S) auf Flash-Speicher

**3. Welchen Vorteil haben HDDs im Vergleich zu SSDs?**

- (N) haben keine beweglichen Teile
- (P) sind günstiger und können mehr Daten speichern
- (R) sind schneller

**4. Wie speichert eine SSD Daten?**

- (F) auf einer Art von Flash-Speicher
- (R) auf speziellen Chips
- (V) auf magnetischen Scheiben, die sich drehen

**5. Was ist ein Nachteil von SSDs im Vergleich zu HDDs?**

- (A) haben bewegliche Teile
- (L) sind teurer und haben eine begrenzte Lebensdauer
- (S) sind langsamer

**6. Was ist der Unterschied in der Geschwindigkeit zwischen HDDs und SSDs?**

- (A) SSDs sind in der Regel schneller
- (R) HDDs sind in der Regel schneller
- (V) beide sind gleich schnell

**7. Was ist ein Vorteil von SSDs in Bezug auf Sicherheit und Haltbarkeit?**

- (G) können mehr Daten speichern
- (P) sind robuster und widerstandsfähiger gegen physische Schäden
- (U) sind günstiger

**8. Welche Festplatte bietet mehr Speicherplatz für weniger Geld?**

- (A) Beide bieten den gleichen Speicherplatz für das gleiche Geld.
- (P) HDD
- (S) SSD

**9. Was macht SSDs zu einer guten Wahl für Laptops und andere tragbare Geräte?**

- (D) können mehr Daten speichern
- (E) sind weniger anfällig für physische Schäden
- (S) sind günstiger

**10. Die Wahl zwischen HDD und SSD hängt von welchen Faktoren ab?**

- (D) vom Betriebssystem
- (N) von den individuellen Anforderungen und dem Budget
- (V) von der Marke des Computers

**Lösungswort:**

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

# HDD und SSD

## Lückentext - Lösungen

*Aufgabenstellung: Löse den Lückentext mit Hilfe des Videos!*

### Die Unterschiede zwischen HDD und SSD

Eine Festplatte ist ein wesentlicher Teil eines Computers, der Daten speichert. Es gibt zwei Arten von Festplatten: die Festplatte mit rotierenden Scheiben, bekannt als Hard Disk Drive (HDD), und die Solid State Drive (SSD), die keine beweglichen Teile enthält.



### Was ist eine HDD?

Die HDD ist eine Art von Speichergerät, das seit den 1960er Jahren in Computern verwendet wird. Eine HDD speichert Daten auf magnetischen Scheiben, die sich drehen. Der Computer liest und schreibt Daten, indem er einen "Lesekopf" verwendet, der sich über die rotierenden Scheiben bewegt.

Ein wichtiger Vorteil von HDDs ist, dass sie im Vergleich zu SSDs günstiger sind und mehr Daten speichern können. Allerdings sind sie langsamer und anfälliger für Schäden, wenn sie fallen oder starken Stößen ausgesetzt sind, weil sie bewegliche Teile enthalten.

### Was ist eine SSD?

Im Gegensatz dazu steht die SSD, ein neuerer Typ von Speichergerät, der keine beweglichen Teile enthält. Stattdessen verwendet eine SSD eine Art von Flash-Speicher (ähnlich wie die Speicherkarte in einer Kamera), um Daten zu speichern. Da es keine beweglichen Teile gibt, sind SSDs weniger anfällig für physische Schäden und sie sind auch schneller als HDDs.

SSDs haben jedoch einige Nachteile. Sie sind teurer als HDDs und haben eine begrenzte Lebensdauer, weil sie nur eine bestimmte Anzahl von Schreibvorgängen durchführen können. Allerdings ist diese Anzahl so groß, dass die meisten Benutzer sie in der Praxis nie erreichen.

### Leistung und Geschwindigkeit

HDDs und SSDs unterscheiden sich in ihrer Geschwindigkeit und Leistung. SSDs sind in der Regel schneller als HDDs, was bedeutet, dass ein Computer mit einer SSD schneller startet und Programme lädt. Bei einer HDD muss der Lesekopf die richtige Stelle auf der drehenden Scheibe finden, was Zeit braucht. Bei einer SSD kann der Computer sofort auf alle Daten zugreifen, weil keine beweglichen Teile vorhanden sind.



Titel:	<b>IT-Security – Arbeitsheft Computersicherheit</b>
Reihe:	Arbeitsheft zu digitalen Gefahren und Schutzmechanismen
Bestellnummer:	83151
Kurzvorstellung:	<p>Die Grundlagen der Computersicherheit, also Gefahren der IT-Security und wie man sich vor ihnen bestmöglich schützen kann, können Sie und Ihre Lerngruppe mit diesem Unterrichtsmaterial erarbeiten. Behandelt werden Bedrohungen wie Computerviren, Würmer, Trojaner und Schutzmittel wie Firewalls, sichere Passwörter und geplante Backups.</p> <p>Zu jedem Thema gibt es zusätzlich ein Erklärvideo, das für die notwendigen Inputs sorgt. Diese Inputs ermöglichen es den Lernenden, die anschließenden Übungen (Lückentext, Zuordnungsübungen, Multiple-Choice-Fragen, usw.) selbstständig zu bearbeiten.</p> <p>Dank der enthaltenen Lösungen für sämtliche Arbeitsblätter und Aufgaben können die Lernenden sich auch selbstständig kontrollieren. Das Material eignet sich somit auch zum Lernen und Üben zuhause und kann von den SchülerInnen eigenständig eingesetzt werden.</p>
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Arbeitsblätter und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• Computerviren</li><li>• Computerwurm</li><li>• Trojaner</li><li>• Firewall</li><li>• Passwörter</li><li>• Backups</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

# IT-Security

## Computersicherheit

### Arbeitsheft

Computerviren

Computerwurm

Trojaner

Firewall

Passwörter

Backups

# Computerviren

## Lückentext



Aufgabenstellung: Ergänze den Lückentext mit Hilfe des Videos!

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



### Wie funktionieren Computerviren?

Computerviren funktionieren, indem sie eine \_\_\_\_\_ von sich selbst in andere \_\_\_\_\_ einfügen. Dies kann passieren, wenn du eine \_\_\_\_\_ Datei herunterlädst oder einen Link in einer schädlichen \_\_\_\_\_

anklickst. Manchmal können Viren sogar über \_\_\_\_\_ verbreitet werden. Wenn das Virus einmal auf deinem Computer ist, kann es sich auf deinem gesamten \_\_\_\_\_ 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, \_\_\_\_\_ und Makroviren.

- **Würmer:** Diese Art von Virus kann sich selbst replizieren und über Netzwerke verbreiten, ohne dass eine \_\_\_\_\_ Aktion erforderlich ist. Sie können enorme Schäden anrichten, indem sie \_\_\_\_\_ verbrauchen und Netzwerke \_\_\_\_\_.

- **Trojaner:** Diese verstecken sich in \_\_\_\_\_ Programmen und werden aktiv, wenn du das Programm ausführst. Sie können zum Beispiel deine \_\_\_\_\_ Daten stehlen oder deinen Computer unter \_\_\_\_\_ bringen.

- **Makroviren:** Diese Art von Viren infiziert Makros, das sind \_\_\_\_\_ Abläufe in Programmen wie Microsoft \_\_\_\_\_. Sie können sich ausbreiten, wenn du ein infiziertes \_\_\_\_\_ öffnest.





Titel:	<b>Hardware</b>
Reihe:	Escape-Room zu CPU, SSD, RAM und der guten alten Maus
Bestellnummer:	83105
Kurzvorstellung:	<p>Dieses Unterrichtsmaterial stellt die Grundlagen der Computerhardware, also von allen technischen Grundlagen des Computers, vor. Es erklärt Schülerinnen und Schülern die Prinzipien und Funktionsweisen der einzelnen Komponenten eines Computers.</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"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Escape- Room mit Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• Hardware</li><li>• CPU</li><li>• HDD + SSD</li><li>• Optische Laufwerke</li><li>• Arbeitsspeicher</li><li>• Computermouse</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

# Hardware

Infotext



## Was ist Hardware?

Hardware ist bei einem Computer alles, was man anfassen kann, also unter anderem der Computer selbst, der Bildschirm, die Maus, die Tastatur, der Drucker, aber auch ein Smartphone.

## Verschiedene Computer

- ✓ PC bedeutet Personal Computer.
- ✓ Ein Desktop Computer steht auf oder neben einem Tisch.
- ✓ Notebooks oder Laptops sind tragbar und haben die meisten Geräte eingebaut.
- ✓ Tablets werden mit Finger oder Stift gesteuert und sind eigentlich nichts anderes als größere Smartphones.



## Hauptbestandteile eines Computers

Das Herzstück jedes Computers ist der Prozessor. Er wird auch CPU genannt und ist die zentrale Recheneinheit des Gerätes. Im Arbeitsspeicher werden kurzfristig Daten gespeichert, die gerade gebraucht werden. Beim Ausschalten des Stromes sind diese Daten verloren. Auf Festplatten oder SSDs werden Daten für längere Zeit gespeichert. Der Vorteil der SSDs im Gegensatz zur Festplatte ist, dass sie keine beweglichen Teile haben und somit schneller und stabiler sind.

## Interne Geräte



Einige Geräte sind fix im Computer eingebaut. Neben dem Prozessor, dem Arbeitsspeicher und dem internen Speichermedium können optische Laufwerke wie CD-, DVD- oder Blu-ray-Laufwerk, eine Webcam und Mikrofon sowie bei Laptops ein Touchpad und eine Tastatur fix eingebaut sein.

# Optische Laufwerke

## Übungen



### Begriffe zuordnen

Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| (E) wiederbeschreibbare Laufwerke | (1) Geräte, die Daten von optischen Medien lesen/schreiben  |
| (I) DVD-Laufwerk                  | (2) Speichermedien wie CDs, DVDs, Blu-rays                  |
| (L) Sensor                        | (3) sehr feine, gebündelte Lichtstrahlen                    |
| (L) Cloud-Speicher                | (4) Gerät, das reflektiertes Laserlicht erfasst             |
| (M) CD-Laufwerk                   | (5) optisches Laufwerk, das CDs verwendet                   |
| (P) optische Medien               | (6) optisches Laufwerk, das DVDs verwendet                  |
| (S) optische Laufwerke            | (7) optisches Laufwerk, das Blu-ray-Discs verwendet         |
| (T) Blu-ray-Laufwerk              | (8) Laufwerke, die Daten auf Discs schreiben können         |
| (T) beschreibbare Laufwerke       | (9) Laufwerke, die Daten auf Discs löschen/schreiben können |
| (Ü) Laserlicht                    | (10) Datenlagerung in entfernten Servern über das Internet  |

### 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) Optische Laufwerke arbeiten mit Laserlicht.
- (F) (A) CDs können bis zu 25 GB Daten speichern.
- (R) (G) Optische Laufwerke arbeiten mit normalem Licht.
- (G) (R) DVD-Laufwerke können bis zu 4,7 GB Daten speichern.
- (E) (T) Blu-ray-Discs können bis zu 50 GB auf einer doppelten Schicht speichern.
- (A) (R) USB-Sticks haben die Verwendung von optischen Laufwerken völlig ersetzt.

### Lösungswort:

1 2 3 4 5 6

**Sätze vervollständigen**

Ordne jedem Satzanfang das passende Ende zu!

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| (1) Optische Laufwerke lesen...       | (K) ... und schreiben Daten auf Scheiben.      |
| (2) CDs, DVDs und Blu-rays...         | (Ü) ... sind gängige optische Medien.          |
| (3) Ein Laser im Laufwerk...          | (H) ... erzeugt feine Lichtstrahlen für Daten. |
| (4) CD-Laufwerke speichern bis zu...  | (L) ... 700 MB Daten.                          |
| (5) Blu-ray-Discs können bis zu...    | (S) ... 50 GB auf Doppelschicht speichern.     |
| (6) Musik und Filme werden...         | (C) ... oft auf optischen Medien gespeichert.  |
| (7) Früher waren Laufwerke nur...     | (H) ... zum Lesen von Daten.                   |
| (8) Wiederbeschreibbare Laufwerke...  | (R) ... löschen und schreiben neue Daten.      |
| (9) Optische Laufwerke erkennen...    | (A) ... heute mehrere Disc-Formate.            |
| (10) USB-Sticks und Cloud-Speicher... | (N) ... verringern die Nutzung von Laufwerken. |
| (11) Filme und Software benötigen...  | (K) ... oft viel Speicherplatz.                |

**Lösungswort:**    **K**    **Ü**    **H**    **L**    **S**    **C**    **H**    **R**    **A**    **N**    **K**  
                           1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11

**Rätsel**

Löse das Rätsel und finde das Lösungswort!

		1	F	I	L	M	E													
		2	L	A	U	F	W	E	R	K										
		3	C	L	O	U	D													
	4		L	A	S	E	R													
		5		C	D															
6			W	I	E	D	E	R	B	E	S	C	H	R	E	I	B	B	A	R

1. Inhalte, die viel Speicherplatz benötigen
2. Technologie in Computern zum Lesen von Scheiben
3. Speicherort außerhalb des eigenen Geräts
4. Licht, mit dem optische Laufwerke arbeiten
5. bekanntes optisches Medium
6. Datenträger, die Daten löschen und neu schreiben können, sind...



Titel:	<b>Digitale Grundlagen: Computer, Internet, Programmierung</b>
Reihe:	Arbeitsheft mit zusätzlichen Online Übungen und Erklärvideos
Bestellnummer:	82695
Kurzvorstellung:	<p>Dieses Unterrichtsmaterial führt in die Grundlagen der Digitalen Welt und die Arbeit mit und Programmierung von Computern im Unterricht ein. Es hilft den Schülerinnen und Schülern, die Geschichte der technischen Entwicklung zu begreifen und die Grundlagen von Computern zu verstehen, um sich effektiver und sicherer im Internet bewegen zu können.</p> <p>Zu jedem Thema gibt es zusätzlich ein Erklärvideo, das für die notwendigen Inputs sorgt. Diese Inputs ermöglichen es den Lernenden, die anschließenden Übungen (Lückentext, Zuordnungsübungen, Multiple-Choice-Fragen, usw.) selbstständig zu bearbeiten.</p> <p>Dank der enthaltenen Lösungen für sämtliche Arbeitsblätter und Aufgaben können die Lernenden sich auch selbstständig kontrollieren. Das Material eignet sich somit auch zum Lernen und Üben zuhause und kann von den SchülerInnen eigenständig eingesetzt werden</p>
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschichte des Computers</li><li>• Hardware &amp; Software</li><li>• Orientierung an der Tastatur</li><li>• Browser: Suchen und Finden im Internet</li><li>• soziale Netzwerke</li><li>• E-Mail</li><li>• Sicherheit im Umgang mit dem Computer</li><li>• Programmiersprachen und Algorithmen</li><li>• Das Binärsystem</li><li>• Betriebssysteme</li><li>• Geschichte des Internets</li><li>• Urheberrecht</li><li>• Medien und Gesundheit</li><li>• Datenträger &amp; Netzwerke</li></ul>

# Inhaltsverzeichnis

Geschichte des Computers .....	3
Orientierung an der Tastatur .....	7
Hardware .....	8
Software .....	11
Algorithmen und Programmiersprachen .....	15
Binärsystem .....	18
Betriebssysteme .....	20
Datenträger .....	21
Netzwerke .....	24
Sicherheit im Umgang mit dem Computer .....	25
Geschichte des Internets .....	27
E-Mail .....	30
Internetbrowser .....	33
Suchen und Finden im Internet .....	35
Soziale Netzwerke .....	37
Urheberrechte .....	39
Computer und Gesundheit .....	41
Geschichte des Computers .....	42
<b>Lösungen</b> .....	42

1994 erschien mit Linux ein kostenloses und frei verfügbares Betriebssystem des finnischen Programmierers Linus Thorvalds. Auf \_\_\_\_\_ findet Linux große Verbreitung, auf PCs konnte es sich allerdings nicht durchsetzen.

### Supercomputer, Smartphones und Internet der Dinge

Immer schnellere Supercomputer werden in der Wissenschaft für komplexe Berechnungen eingesetzt. Mobile Geräte wie \_\_\_\_\_ oder Notebooks ersetzen vielerorts die Stand-PCs.

2007 stellte \_\_\_\_\_ mit dem iPhone das erste Mobiltelefon mit einem Touchscreen vor. Smartphones und Tablets sind inzwischen aus unserem Alltag kaum mehr wegzudenken.

Immer häufiger sind in Gegenständen im alltäglichen Leben Computer eingebaut. Man spricht von Internet der Dinge, Smart-Home und künstlicher \_\_\_\_\_.

Lösungen: Abakus | Apple | Betriebssystem | binäre | elektromechanischen | Gates | Intelligenz Laptops | Leibniz | Lochkarten | Maus | Mesopotamien | Servern | Silizium | Transistoren | Zuse

### Wichtige Namen in der Geschichte des Computers

Aufgabenstellung: Ordne die Namen richtig zu!

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| (1) Gottfried Wilhelm Leibniz | (E) Erfinder des ersten programmierbaren Computers (Z3)                |
| (2) Konrad Zuse               | (E) Gründer der Firma Microsoft  |
| (3) Howard Aiken              | (R) baute den ersten Computer vollständig aus elektronischen Bauteilen |
| (4) Steve Jobs, Steve Wozniak | (R) Initiator und treibende Kraft bei der Entwicklung von Linux        |
| (5) Bill Gates                | (S) Erfinder einer Rechenmaschine und des binären Zahlensystems        |
| (6) Linus Thorvalds           | (V) erster Computer mit Bildschirm, Tastatur und Maus: Macintosh       |

Lösungswort:

1      2      3      4      5      6





<b>Titel:</b>	Soziale Medien
<b>Reihe:</b>	Arbeitsheft mit zusätzlichen Online Übungen und Erklärvideos
<b>Bestellnummer:</b>	82716
<b>Kurzvorstellung:</b>	<p>Dieses Unterrichtsmaterial stellt die gängigsten sozialen Netzwerke und Messenger vor und beleuchtet ihre Verwendung sowie die möglichen Risiken und Hintergründe, nicht nur bezüglich des Datenschutzes. Schülerinnen und Schülern wird so ein Grundwissen vermittelt, um sich in der heute unumgänglichen Welt der sozialen Medien zu bewegen.</p> <p>Zu jedem Thema gibt es zusätzlich ein Erklärvideo, das für die notwendigen Inputs sorgt. Diese Inputs ermöglichen es den Lernenden, die anschließenden Übungen (Lückentext, Zuordnungsübungen, Multiple-Choice-Fragen usw.) selbstständig zu bearbeiten.</p> <p>Dank der enthaltenen Lösungen für sämtliche Arbeitsblätter und Aufgaben können die Lernenden sich auch selbstständig kontrollieren. Das Material eignet sich somit auch zum Lernen und Üben zuhause und kann von den SchülerInnen eigenständig eingesetzt werden.</p>
<b>Inhaltsübersicht:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblätter mit Lösungen<ul style="list-style-type: none"><li>• Facebook</li><li>• Instagram</li><li>• Snapchat</li><li>• YouTube</li><li>• WhatsApp</li><li>• Tiktok</li></ul></li><li>• Onlineübungen</li><li>• Erklärvideos</li></ul>

**Bildquellen:**

Alle Bilder stammen von commons.wikimedia.org oder pixabay.com und sind als „public domain“ gekennzeichnet.

# Soziale Netzwerke



Aufgabenstellung: Löse den Lückentext mit Hilfe des Videos!

Soziale Netzwerke sind Onlinedienste, bei denen jeder mitmachen kann. Sie ermöglichen einfache \_\_\_\_\_. Mit sozialen Netzwerken kann man außerdem Kontakte pflegen, sich selbst im Internet darstellen und Gleichgesinnte finden.

## Beispiele

Typische soziale Medien sind Facebook, \_\_\_\_\_, Twitter oder Snapchat. \_\_\_\_\_ und TikTok erfüllen die Merkmale eines sozialen Netzwerkes, sind aber vor allem Videoplattformen. WhatsApp und \_\_\_\_\_ sind keine richtigen sozialen Netzwerke, sondern Chat-Dienste.

## Profil

Mit einem Profil stellen sich die Mitglieder sozialer Netzwerke genauer vor. User können neben dem Profilbild Fotoalben anlegen sowie Fotos von Freunden ansehen. In manchen sozialen Netzwerken können Personen auf Fotos \_\_\_\_\_ werden.

## Freunde

Anderen Mitgliedern können Freundschaftsanfragen geschickt werden. Solche Freundschaftsanfragen werden dann angenommen oder \_\_\_\_\_. Freunde auf sozialen Netzwerken darf man aber oft nicht mit Freunden im \_\_\_\_\_ Leben vergleichen.

Nachrichten können an Freunde oder andere Mitglieder geschickt oder öffentlich \_\_\_\_\_ werden. Bei manchen sozialen Netzwerken werden Gruppen zu bestimmten Themen gegründet.

## Privatsphäre

Bei den Einstellungen von sozialen Netzwerken kann angegeben werden, wer welche \_\_\_\_\_ sehen kann.

Soziale Netzwerke sind meistens kostenlos. Der Anbieter verdient mit den Daten, die du durch deine \_\_\_\_\_ zur Verfügung stellst. Er verwendet diese Daten für gezielte \_\_\_\_\_.

Soziale Netzwerke werden von vielen Menschen zur Selbstinszenierung verwendet. Oft suchen diese Menschen nach \_\_\_\_\_ und stellen sich meistens so dar, wie sie sein wollen. Viele posten deshalb nur positive Erlebnisse und \_\_\_\_\_ zum Beispiel durch Bildbearbeitungsprogramme die Wirklichkeit.

## Influencer

Influencer haben so viele Follower, dass sie durch die Platzierung von \_\_\_\_\_ Geld verdienen. Glaube deshalb nicht alles, was über soziale Netzwerke verbreitet wird.

Lösungen: abgelehnt | Aktivitäten | Anerkennung | gepostet | Informationen | Instagram  
Kommunikation | manipulieren | markiert | Produkten | realen | Signal | YouTube | Werbung

# Snapchat



Aufgabenstellung: Ergänze den Lückentext mit Hilfe des Videos!

## Was ist Snapchat?

Snapchat ist ein kostenloser Messenger, mit dem Fotos und kurze Videos (sogenannte \_\_\_\_\_) verschickt werden können, die nach kurzer Zeit auf dem \_\_\_\_\_ des Empfängers wieder \_\_\_\_\_ . Snapchat wird deshalb oft für „blöde“ oder freizügige Aufnahmen verwendet.

## Wem gehört Snapchat?

Snapchat wurde 2011 in Los Angeles von Robert Bobby Murphy und Evan Spiegel gegründet. Ein milliardenschweres Kaufangebot von \_\_\_\_\_ wurde mehrfach abgelehnt.

## Wo läuft Snapchat?

Snapchat ist eine App für Smartphones und \_\_\_\_\_ und funktioniert mit verschiedenen Betriebssystemen.

## Was kann Snapchat?

Snaps sind Fotos oder kurze Videos, die nach wenigen Sekunden automatisch \_\_\_\_\_ werden. Voreingestellt sind meistens 3 Sekunden, die Zeit bis zur automatischen Löschung kann jedoch auf bis zu 10 \_\_\_\_\_ erhöht werden. Oft werden für diese Fotos oder Videos \_\_\_\_\_ verwendet.

Stories bestehen aus mehreren Snaps und sind 24 Stunden lang für deine \_\_\_\_\_ sichtbar. Stories können aber auch \_\_\_\_\_ werden. Sie sind dann für jeden sichtbar.

Kontakte werden automatisch mit 11 verschiedenen Smilys in verschiedene \_\_\_\_\_ eingeteilt. \_\_\_\_\_ hinter einem Kontakt bedeuten zum Beispiel, dass du mit dieser Person mindestens 3 Tage hintereinander „gesnapt“ hast.

## Verswinden „Snaps“ wirklich?

Viele User von Snapchat verlassen sich darauf, dass Snaps nach wenigen Sekunden wieder verschwinden und verschicken deshalb ohne Hintergedanken blöde oder freizügige Bilder. Der Empfänger solcher Bilder hat aber die Möglichkeit, diese Snaps mit einem \_\_\_\_\_ zu speichern oder den Bildschirm des Handys ganz einfach abzufotografieren. Snapchat speichert die Snaps länger, um sie bei möglichen \_\_\_\_\_ den Behörden übergeben zu können.

## Welche Privatsphäreneinstellungen sind wichtig?

Snapchat verfügt wie alle anderen sozialen Netzwerke über eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten für die \_\_\_\_\_.

## Weitere Tipps

Achte darauf, dass du auf der YouTube-Plattform keine privaten \_\_\_\_\_ veröffentlichst. Wenn du eigene Videos hochlädst, dann hast du die Möglichkeit, die \_\_\_\_\_ zu deaktivieren und das \_\_\_\_\_ von Videos auf Webseiten zu verhindern. Kommentare können \_\_\_\_\_ oder gemeldet werden. Außerdem kann eingestellt werden, dass Kommentare vor der Veröffentlichung vom Besitzer des YouTube-Kanals überprüft werden.

Lösungen: Account | Einbetten | gelernt | gelistet | gelöscht | Gerät | Google | Hintergrundmusik | Informationen  
Kommentarfunktion | kommentiert | kontrolliert | kostenpflichtigen | Musikvideos | Webbrowser | Werbung |  
zustimmen

## Begriffe zuordnen

Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!

- |                        |  |
|------------------------|--|
| (D) Video kommentieren | (1) neue Videos des Kanals werden mir angezeigt                          |
| (E) Video teilen       | (2) mit einem Daumen nach oben angeben, dass mir das Video gefällt       |
| (I) Video liken        | (3) Anmerkung, Ergänzung oder Frage zu einem Video hinterlassen          |
| (O) Video einbetten    | (4) Link des Videos über Mail, Messenger oder soziale Medien weitergeben |
| (V) Kanal abonnieren   | (5) Video auf einer Webseite einfügen                                    |

**Lösungswort:**

\_\_\_\_\_ 1    \_\_\_\_\_ 2    \_\_\_\_\_ 3    \_\_\_\_\_ 4    \_\_\_\_\_ 5

## Fragen

Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit Hilfe des Textes!

1. Was ist YouTube nicht?

- |                       |                 |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|
| (R) soziales Netzwerk | (T) Videoportal | (R) Webbrowser |
|-----------------------|-----------------|----------------|
- 

2. Wann wurde YouTube gegründet?

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| (S) 2002 | (G) 2007 | (A) 2005 |
|----------|----------|----------|
- 

3. Wer hat YouTube gekauft?

- |            |               |           |
|------------|---------------|-----------|
| (K) Google | (D) Microsoft | (G) Apple |
|------------|---------------|-----------|
- 

4. Ab welchem Alter ist YouTube eigentlich erst zugelassen?

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| (S) 14 | (E) 16 | (F) 12 |
|--------|--------|--------|
- 

5. Wie heißt die Kinderversion von YouTube?

- |                    |                  |                        |
|--------------------|------------------|------------------------|
| (F) YouTube Junior | (T) YouTube Kids | (M) YouTube Girls&Boys |
|--------------------|------------------|------------------------|
- 

6. Wie verdient YouTube Geld?

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| (E) Werbung | (F) Spenden | (B) Steuern |
|-------------|-------------|-------------|

**Lösungswort:**

\_\_\_\_\_ 1    \_\_\_\_\_ 2    \_\_\_\_\_ 3    \_\_\_\_\_ 4    \_\_\_\_\_ 5    \_\_\_\_\_ 6



Titel:	<b>Soziale Medien</b>
Reihe:	Escape-Room zu Instagram, Tiktok und Co.
Bestellnummer:	82925
Kurzvorstellung:	<p>Dieses Unterrichtsmaterial zu den sozialen Medien basierend auf dem Arbeitsheft „Soziale Medien im Unterricht“ gibt Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, eigenmotiviert anhand abwechslungsreicher Übungen den großen Themenbereich der sozialen Medien, ihrer vielfältigen Angebote und eventueller Risiken, im Rahmen eines Escape Spiels zu erarbeiten.</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"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Escape Room mit Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• YouTube</li><li>• TikTok</li><li>• Facebook</li><li>• Instagram</li><li>• Snapchat</li><li>• WhatsApp</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

# Escape-Room

## Soziale Medien und Messenger

### YouTube, TikTok, Facebook, Instagram, Snapchat, WhatsApp

#### Anleitung für Spielleiter (Lehrpersonen)

Der folgende Escape-Room eignet sich sowohl für Einzel- als auch für Partner- und Gruppenarbeiten.

#### Themen und Informationen

Das Material besteht aus mindestens 3 Einzelthemen, die miteinander zu tun haben. Es ist kein Vorwissen und dadurch kein Input durch die Lehrperson notwendig.

Die notwendigen Informationen erhalten die Lernenden durch ein kurzes Erklärvideo (durchschnittliche Dauer 3 min.) oder einen Informationstext (ca. 300 Wörter). Der Inhalt ist identisch.

Ob das Erklärvideo oder der Text genommen wird, kann vom Spielleiter vorgegeben werden oder von den Lernenden selbst entschieden werden.

#### Aufgabe der Lernenden

Sie haben verschiedene Aufgaben zu bearbeiten, die mit Hilfe der Informationen aus dem Video / dem Text lösbar sind.

Das können Zuordnungsübungen (Begriffe und deren Definitionen, Jahreszahlen, Namen und deren Rolle, ...), Multiple-Choice-Fragen, Kreuzworträtsel, Sätze vervollständigen, Kategorien zuordnen, Übungen zum Bestimmen einer Reihenfolge, usw. sein.

Nach der Absolvierung jeder Aufgabe bekommen die Lernenden jeweils ein Wort, das sie beim „digitalen“ Code anmalen müssen. Am Ende erhalten die Lernenden dadurch einen 4-stelligen Code. Wenn die Lernenden diesen Code entschlüsselt haben, gilt der Escape-Room als geschafft.

#### Differenzierung

Die Lernenden können die Themen aufteilen oder gemeinsam an denselben Aufgaben arbeiten. Dadurch ergibt sich automatisch eine Differenzierung, indem leistungsstärkere Schüler eher schwierigere und eine größere Anzahl an Aufgaben erledigen. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Unterthema zu wählen, für das man sich am ehesten interessiert.

Manchmal kommen die Lernenden in Versuchung, Lösungsbegriffe und Zahlen zu raten. In diesem Material sind einige Fallen eingebaut, wodurch diese Vorgehensweise oft entlarvt werden kann.

Zusätzlich sind mit den QR-Codes der Videos noch Onlineübungen verlinkt. Das wäre eine mögliche Aufgabe für Gruppen, die den Code schon herausgefunden haben.

#### Vorbereitung

Jede Gruppe bekommt das Blatt mit dem Code (Seite 3) sowie die Blätter mit den Übungen und die Informationstexte (ab Seite 4).

Kurze Erklärung an die Schüler und es geht los! Erfahrungsgemäß sind je nach Leistungsvermögen der Lernenden und Größe der Gruppen die ersten Teams erst nach über 45 Minuten fertig. Es macht deshalb Sinn, mehr als eine Unterrichtsstunde einzuplanen!

#### Lösungen

YouTube: Video, Rakete, Bus, Netz, Tasche

Facebook: Werbung, Lenkrad

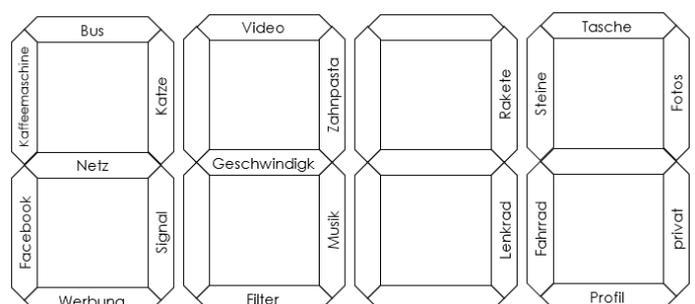
Instagram: Kaffeemaschine, Katze, Facebook, Fotos

Snapchat: Fahrrad, Steine, privat

TikTok: Geschwindigkeit, Filter, Profil, Musik

WhatsApp: Zahnpasta, Signal

Lösungscode: 8310



Auf Plattformen wie Instagram kommt es oft zu Cybermobbing. Melde es und hole Hilfe, wenn du oder andere davon betroffen sind.

Viele Bilder auf Instagram sind mit Filtern bearbeitet. Vergleiche dich deshalb nicht mit Fotos von Personen, denen du folgst. Sie entsprechen oft nicht der Realität.

Viele Beiträge auf Instagram sind Werbung und dienen dazu, etwas zu verkaufen. Dadurch verdient Instagram sehr viel Geld.

### Begriffe zuordnen

Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!

- |                      |   |
|----------------------|---|
| (A) Telegramm        | (1) Fotoapparat, der sofort nach der Aufnahme fertige Bilder liefert      |
| (A) Urheberrecht     | (2) Übertragung einer schriftlichen Nachricht                             |
| (C) Identität        | (3) Grundlegende Software eines Computers                                 |
| (E) Windows          | (4) Betriebssystem der Firma Google                                       |
| (E) iOS              | (5) Betriebssystem der Firma Microsoft                                    |
| (E) Webbrowser       | (6) Betriebssystem der Firma Apple  |
| (F) Betriebssystem   | (7) über das Internet in Echtzeit übertragenes Video (oder Audio)         |
| (F) Android          | (8) Recht eines Urhebers an den von ihm geschaffenen Werken               |
| (H) Cybermobbing     | (9) Verfügbarmachung eines Mediums der breiten Masse                      |
| (I) Realität         | (10) eindeutige Unterscheidbarkeit einer Person von einer anderen         |
| (K) Sofortbildkamera | (11) Schikanieren, Beleidigen, Diffamieren einer Person über das Internet |
| (M) Livestream       | (12) das, was tatsächlich ist, Wirklichkeit                               |
| (N) Suchmaschine     | (13) Webseite, mit der das Internet durchsucht wird                       |
| (S) Veröffentlichung | (14) Programm zum Surfen im Internet / Aufrufen von Webseiten             |

**Lösungswort:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

### Sätze vervollständigen

Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!

- |   |   |
|---|---|
| (A) Personen auf Fotos oder Videos ...      | (1) ... keine privaten Informationen enthalten. |
| (E) Öffentliche Profile ...                 | (2) ... müssen der Veröffentlichung zustimmen.  |
| (K) Profile auf Instagram sollten ...       | (3) ... entsprechen oft nicht der Realität.     |
| (T) Fotos auf Instagram ...                 | (4) ... müssen immer beachtet werden.           |
| (Z) Urheberrechte von Bildern und Musik ... | (5) ... können von jedem angesehen werden.      |

**Lösungswort:**

1 2 3 4 5

# TikTok

## Informationstext und Übungen



### Was ist TikTok?

TikTok ist ein soziales Netzwerk mit Schwerpunkt auf kurzen Handyvideos. TikTok ist Nachfolger von musical.ly und ermöglicht das Erstellen und Veröffentlichen von kurzen Videos, die oft mit Musik untermalt und mit Filtern versehen werden.

### Wem gehört TikTok?

TikTok wird vom chinesischen Unternehmen ByteDance betrieben und steht wegen Problemen mit dem Daten- und Jugendschutz immer wieder unter Kritik.

### Wo läuft TikTok?

TikTok gibt es als App für die Betriebssysteme Android und iOS, läuft aber auch mit einem Internetbrowser. Zugelassen ist TikTok ab 13 Jahren, was aber normalerweise nicht überprüft wird.

### Was kann TikTok?

Auf TikTok kann jeder ein Nutzerprofil anlegen. Videos anderer Nutzer können angesehen, geliked und kommentiert werden. Außerdem kann man anderen Nutzern folgen, eigene Videos hochladen oder hochgeladene Videos teilen. Eine große Rolle spielen Filter und Musik.

### Was ist öffentlich?

Videos öffentlicher Profile können von jedem auch ohne TikTok-Account gefunden und angesehen werden. Accounts können aber auch auf privat gesetzt werden. Außerdem kann man das Kommentieren hochgeladener Videos verhindern.

### Welche Urheberrechte muss ich beachten?

Wenn du selbst Videos für TikTok erstellst und hochlädst, dann musst du wichtige Urheberrechte beachten. Personen auf den Videos müssen der Veröffentlichung auf TikTok zustimmen. Du besitzt selbst keine Rechte für die Musik für die Videos von TikTok. Sie dürfen deshalb nicht auf anderen Plattformen im Internet geteilt werden. Beachte, dass das Verschicken an eine größere Gruppe z.B. bei WhatsApp ebenfalls als "öffentlich" gilt und somit eine Verletzung des Urheberrechts darstellt.

### Weitere Tipps

Stelle keine privaten Informationen, wie zum Beispiel deine Adresse, ins Profil. Beachte, dass die Identität von Personen auf TikTok von niemandem überprüft wird. Du kannst dir also nie sicher sein, ob du es mit der Person zu tun hast, für die sie sich ausgibt. Melde Belästigung, Cybermobbing und unangemessene Inhalte. Gib außerdem in den Videos nicht zu viel von dir preis.



Titel:	<b>Grundlagen des Internets</b>
Reihe:	Escape-Room zu Browsern, sozialen Medien und dem Netz allgemein
Bestellnummer:	83013
Kurzvorstellung:	<p>Dieses Unterrichtsmaterial stellt die Grundlagen des Internets, seine Geschichte und die Nutzung der wichtigsten Hilfsmittel wie Browser, soziale Medien oder die Netzrecherche vor.</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"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Escape- Room mit Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschichte des Internets</li><li>• Internetbrowser</li><li>• Das Suchen und Finden im Internet</li><li>• Soziale Netzwerke</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

---

# Escape-Room

# Grundlagen des Internets

## Anleitung für Spielleiter (Lehrpersonen)

Der folgende Escape-Room eignet sich sowohl für Einzel- als auch für Partner- und Gruppenarbeiten.

## Themen und Informationen

Das Material besteht aus mindestens 3 Einzelthemen, die miteinander zu tun haben. Es ist kein Vorwissen und dadurch kein Input durch die Lehrperson notwendig.

Die notwendigen Informationen erhalten die Lernenden durch ein kurzes Erklärvideo (durchschnittliche Dauer 3 min.) oder einen Informationstext (ca. 300 Wörter). Der Inhalt ist identisch.

Ob das Erklärvideo oder der Text genommen wird, kann vom Spielleiter vorgegeben oder von den Lernenden selbst entschieden werden.

## Aufgabe der Lernenden

Sie haben verschiedene Aufgaben zu bearbeiten, die mit Hilfe der Informationen aus dem Video / dem Text lösbar sind.

Das können Zuordnungsübungen (Begriffe und deren Definitionen, Jahreszahlen, Namen und deren Rolle, ...), Multiple-Choice-Fragen, Kreuzworträtsel, Sätze vervollständigen, Kategorien zuordnen, Übungen zum Bestimmen einer Reihenfolge, usw. sein.

Nach der Absolvierung jeder Aufgabe bekommen die Lernenden jeweils ein Wort, das sie beim „digitalen“ Code anmalen müssen. Am Ende erhalten die Lernenden dadurch einen 4-stelligen Code. Wenn die Lernenden diesen Code entschlüsselt haben, gilt der Escape-Room als geschafft.

## Differenzierung

Die Lernenden können die Themen aufteilen oder gemeinsam an denselben Aufgaben arbeiten. Dadurch ergibt sich automatisch eine Differenzierung, indem leistungstärkere Schüler eher schwierigere und eine größere Anzahl an Aufgaben erledigen. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Unterthema zu wählen, für das man sich am ehesten interessiert.

Manchmal kommen die Lernenden in Versuchung, Lösungsbegriffe und Zahlen zu raten. In diesem Material sind einige Fallen eingebaut, wodurch diese Vorgehensweise oft entlarvt werden kann.

Zusätzlich sind mit den QR-Codes der Videos noch Onlineübungen verlinkt. Das wäre eine mögliche Aufgabe für Gruppen, die den Code schon herausgefunden haben.

## Vorbereitung

Jede Gruppe bekommt das Blatt mit dem Code (Seite 3) sowie die Blätter mit den Übungen und die Informationstexte (ab Seite 4). Wenn nur mit den Videos und nicht mit den Informationstexten gearbeitet wird, dann müssen die Informationstexte nicht ausgedruckt werden.

Ab Seite 19 befinden sich die detaillierten Lösungen.

Kurze Erklärung an die Schüler und es geht los! Erfahrungsgemäß sind je nach Leistungsvermögen der Lernenden und Größe der Gruppen die ersten Teams erst nach über 45 Minuten fertig. Es macht deshalb Sinn, mehr als eine Unterrichtsstunde einzuplanen!

## Lösung

**Geheimcode: 9 3 1 7**

Alle anderen Lösungen ab Seite 19!

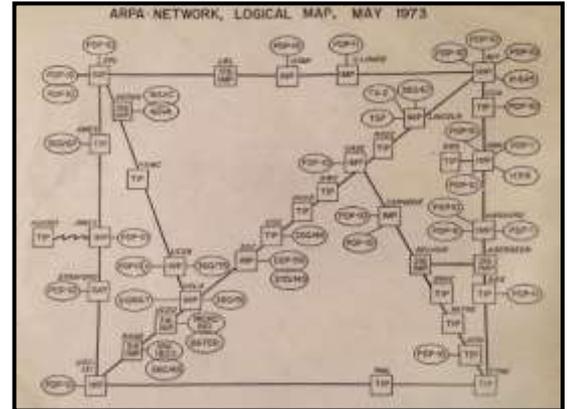
# Geschichte des Internets

Infotext



## Die Anfänge

Das Arpanet (Abkürzung für **A**dvanced **R**esearch **P**rojekt **A**gency) gilt als Vorläufer des Internets. Das Arpanet entstand 1968 und vernetzte Rechner einiger amerikanischer Forschungsinstitute. Das Ziel war, dass Informationen in allen angeschlossenen Instituten verfügbar sind. Damit gelang zum ersten Mal eine Vernetzung von Rechnern über größere Distanzen.



## E-Mail

Im Jahre 1972 wurde ein einheitliches Programm zum Schreiben und Empfangen von elektronischen Briefen entwickelt. Die erste E-Mail wurde verschickt.

## TCP/IP – gemeinsame Kommunikationsregeln

Auf das Arpanet folgten weitere geschlossene Netzwerke. Die Kommunikation zwischen den Netzen scheiterte aber zunächst daran, dass die Netze verschiedene Kommunikationsregeln hatten. Sie hatten sozusagen verschiedene Sprachen. Vor allem vom US-Militär wurde TCP/IP als gemeinsamer Standard vorangetrieben. TCP/IP heißt Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Diese Kommunikationsregeln gelten heute noch.

## World Wide Web

1989 wurde am Schweizer Forschungsinstitut CERN das www, also das World Wide Web geboren. Zu diesem Zweck wurde am CERN mit HTML eine gemeinsame Programmiersprache entwickelt. HTML heißt Hypertext Markup Language. Dadurch wurden auch weltweit eindeutige Internetadressen eingeführt. URL bedeutet Uniform Resource Locator und ist nichts anderes als die Adresse einer Website. Erst 1993 wurde das Internet für die Öffentlichkeit freigegeben und kann seither von jedem genutzt werden.

## Browser

Für die Darstellung von Webseiten im World Wide Web werden Browser benötigt. Die ersten Browser hießen Mosaic und Netscape. 1995 wurde von der Firma Microsoft der Internet Explorer entwickelt. Den Nachfolger Microsoft Edge gibt es seit 2015. Aus Netscape entwickelte sich 2004 Mozilla Firefox. Den Browser Opera gibt es schon seit 1996. Der Browser von Apple heißt Safari. Ihn

# Soziale Netzwerke

Infotext



## Soziale Netzwerke

Soziale Netzwerke sind Onlinedienste, bei denen jeder mitmachen kann. Sie ermöglichen einfache Kommunikation. Mit sozialen Netzwerken kann man außerdem Kontakte pflegen, sich selbst im Internet darstellen und Gleichgesinnte finden.

## Beispiele

Typische soziale Medien sind Facebook, Instagram, Twitter oder Snapchat. YouTube und TikTok erfüllen die Merkmale eines sozialen Netzwerkes, sind aber vor allem Videoplattformen. WhatsApp und Signal sind keine richtigen sozialen Netzwerke, sondern Chat-Dienste.

## Profil

Mit einem Profil stellen sich die Mitglieder sozialer Netzwerke genauer vor. User können neben dem Profilbild Fotoalben anlegen sowie Fotos von Freunden ansehen. In manchen sozialen Netzwerken können Personen auf Fotos markiert werden.

## Freunde

Anderen Mitgliedern können Freundschaftsanfragen geschickt werden. Solche Freundschaftsanfragen werden dann angenommen oder abgelehnt. Freunde auf sozialen Netzwerken darf man aber oft nicht mit Freunden im realen Leben vergleichen.

Nachrichten können an Freunde oder andere Mitglieder geschickt oder öffentlich gepostet werden. Bei manchen sozialen Netzwerken werden Gruppen zu bestimmten Themen gegründet.

## Privatsphäre

Bei den Einstellungen von sozialen Netzwerken kann angegeben werden, wer welche Informationen sehen kann.

Soziale Netzwerke sind meistens kostenlos. Der Anbieter verdient mit den Daten, die man durch seine Aktivitäten zur Verfügung stellt. Er verwendet diese Daten für gezielte Werbung.

## Selbstinszenierung

Soziale Netzwerke werden von vielen Menschen zur Selbstinszenierung verwendet. Oft suchen diese Menschen nach Anerkennung und stellen sich meistens so dar, wie sie sein wollen. Viele posten deshalb nur positive Erlebnisse und manipulieren zum Beispiel durch Bildbearbeitungsprogramme die Wirklichkeit.

## Influencer

Influencer haben so viele Follower, dass sie durch die Platzierung von Produkten Geld verdienen. Man darf deshalb nicht alles glauben, was über soziale Netzwerke verbreitet wird.



Titel:	<b>Digitale Grundlagen</b>
Reihe:	Escape-Room zum Umgang mit Hardware, Software und ihrer Geschichte
Bestellnummer:	83037
Kurzvorstellung:	<p>Dieses Unterrichtsmaterial stellt Schülerinnen und Schülern die digitalen Grundlagen von Hardware, Software und ihrer Geschichte vor. Im Vordergrund stehen dabei das Verständnis der digitalen Welt sowie der sichere Umgang mit ihr.</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"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Escape- Room mit Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschichte des Computers</li><li>• Hardware</li><li>• Software</li><li>• Sicherheit im Umgang mit dem Computer</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

---

# Escape-Room

# Digitale Grundlagen

## Anleitung für Spielleiter (Lehrpersonen)

Der folgende Escape-Room eignet sich sowohl für Einzel- als auch für Partner- und Gruppenarbeiten.

## Themen und Informationen

Das Material besteht aus mindestens 3 Einzelthemen, die miteinander zu tun haben. Es ist kein Vorwissen und dadurch kein Input durch die Lehrperson notwendig.

Die notwendigen Informationen erhalten die Lernenden durch ein kurzes Erklärvideo (durchschnittliche Dauer 3 min.) oder einen Informationstext (ca. 300 Wörter). Der Inhalt ist identisch.

Ob das Erklärvideo oder der Text genommen wird, kann vom Spielleiter vorgegeben werden oder von den Lernenden selbst entschieden werden.

## Aufgabe der Lernenden

Sie haben verschiedene Aufgaben zu bearbeiten, die mit Hilfe der Informationen aus dem Video / dem Text lösbar sind.

Das können Zuordnungsübungen (Begriffe und deren Definitionen, Jahreszahlen, Namen und deren Rolle, ...), Multiple-Choice-Fragen, Kreuzworträtsel, Sätze vervollständigen, Kategorien zuordnen, Übungen zum Bestimmen einer Reihenfolge, usw. sein.

Nach der Absolvierung jeder Aufgabe bekommen die Lernenden jeweils ein Wort, das sie beim „digitalen“ Code anmalen müssen. Am Ende erhalten die Lernenden dadurch einen 4-stelligen Code. Wenn die Lernenden diesen Code entschlüsselt haben, gilt der Escape-Room als geschafft.

## Differenzierung

Die Lernenden können die Themen aufteilen oder gemeinsam an denselben Aufgaben arbeiten. Dadurch ergibt sich automatisch eine Differenzierung, indem leistungstärkere Schüler eher schwierigere und eine größere Anzahl an Aufgaben erledigen. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Unterthema zu wählen, für das man sich am ehesten interessiert.

Manchmal kommen die Lernenden in Versuchung, Lösungsbegriffe und Zahlen zu raten. In diesem Material sind einige Fallen eingebaut, wodurch diese Vorgehensweise oft entlarvt werden kann.

Zusätzlich sind mit den QR-Codes der Videos noch Onlineübungen verlinkt. Das wäre eine mögliche Aufgabe für Gruppen, die den Code schon herausgefunden haben.

## Vorbereitung

Jede Gruppe bekommt das Blatt mit dem Code (Seite 3) sowie die Blätter mit den Übungen und die Informationstexte (ab Seite 4). Wenn nur mit den Videos und nicht mit den Informationstexten gearbeitet wird, dann müssen die Informationstexte nicht ausgedruckt werden.

Ab Seite 19 befinden sich die detaillierten Lösungen.

Kurze Erklärung an die Schüler und es geht los! Erfahrungsgemäß sind je nach Leistungsvermögen der Lernenden und Größe der Gruppen die ersten Teams erst nach über 45 Minuten fertig. Es macht deshalb Sinn, mehr als eine Unterrichtsstunde einzuplanen!

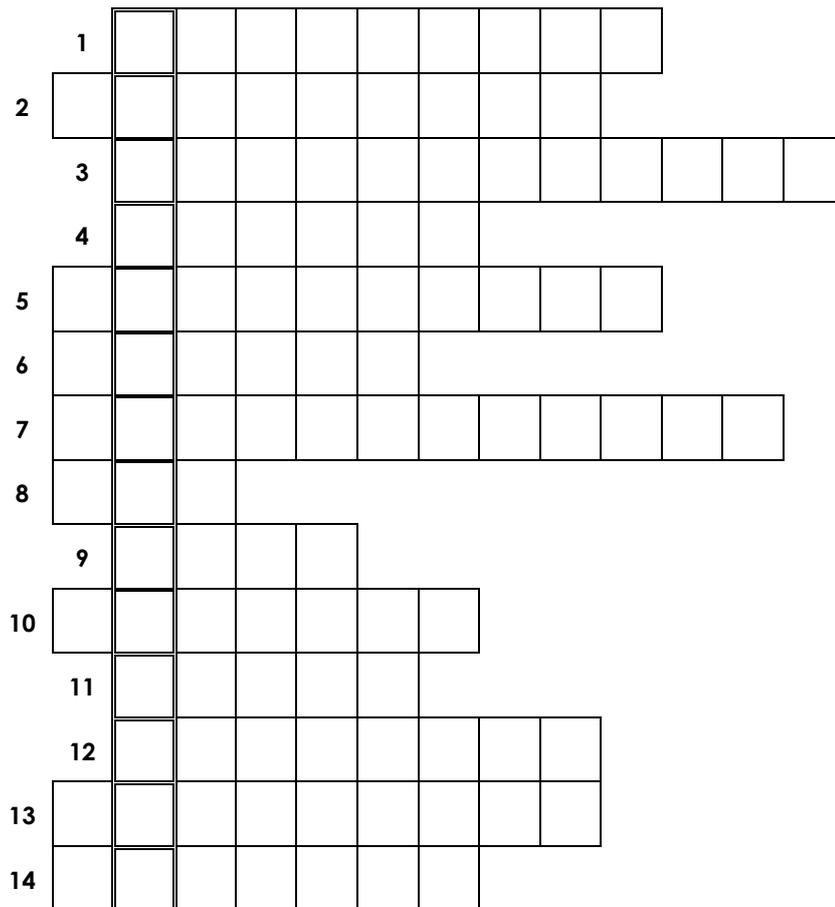
## Lösung

**Geheimcode: 7 4 5 7**

Alle anderen Lösungen ab Seite 21!

**Rätsel**

Löse das Rätsel und finde das Lösungswort!



1. erster Computer mit Tastatur und Maus
2. Firma (Windows, Office, MS-Dos)
3. Heute spricht man von ... Intelligenz.
4. Computer kann mit ...maschine übersetzt werden.
5. Im 18. Jh. gab es erste Rechenmaschinen mit ...
6. erstes Mobiltelefon mit Touchbildschirm
7. 1958 wurden Röhren durch ... ersetzt.
8. textbasiertes Betriebssystem: MS-...
9. Erfinder des Z3: Konrad ...
10. Linux wird vor allem auf ... verwendet.
11. Computer im Alltag zu Hause: ... Home
12. Stoff zur Herstellung von Mikrochips
13. einer der ersten modernen Computer: ... Amiga
14. Der Abakus wurde auch in China und ... verwendet.

Für das Surfen im Internet benötigt man einen Webbrowser. E-Mails können sowohl über Webmail im Webbrowser als auch über eigene E-Mail-Programme gelesen oder geschrieben werden. Die bekanntesten Bildbearbeitungsprogramme sind Photoshop und das kostenlose Programm GIMP.

Natürlich sind auch alle Computerspiele Software. Mit der Entwicklung von Tablets und Smartphones wurden sogenannte Apps entwickelt. App steht für Applikation. Auch Apps sind Computerprogramme, also Software.

### Lizenzen

Kommerzielle Software kostet Geld und muss bei der Installation oft mit einem Registrierungscode freigeschaltet werden. Die erlaubte Nutzung eines gekauften Programmes ist in der Endbenutzerlizenz festgelegt.

Freewareprogramme dagegen sind kostenlos, Shareware ist eine gewisse Zeit kostenlos und muss nach einem bestimmten Zeitpunkt bezahlt werden, wenn man die Software weiter nutzen möchte.

Demoversionen sind Probe- oder Testversionen, die zeitlich oder funktionsmäßig eingeschränkt sind, um das Programm kennenzulernen.

### Programmcode

Hinter einem Programm steht immer ein Programmcode, der sogenannte Quellcode. Bei proprietärer Software ist eine Veränderung durch den Benutzer nicht möglich oder nicht erlaubt, da der Quellcode nicht öffentlich ist.

Bei Open Source Software ist es dem Benutzer möglich, den Quellcode einzusehen, zu verändern, das Programm weiterzuentwickeln und weiterzugeben. Open Source Software ist deshalb kostenlos.

### Beispiele für Open Source:

- ✓ Linux (Betriebssystem)
- ✓ LibreOffice (Textverarbeitung)
- ✓ Mozilla Firefox, Google Chrome (Browser)
- ✓ GIMP (Bildbearbeitung)





Titel:	<b>Computersicherheit &amp; Schutz im Netz</b>
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"><li>• Didaktisches Vorwort und Spielanleitung</li><li>• Escape- Room mit Arbeitsblättern und Lösungen zu:<ul style="list-style-type: none"><li>• Computerviren</li><li>• Computerwurm</li><li>• Trojaner</li><li>• Firewall</li><li>• Passwörter</li><li>• Backups</li></ul></li><li>• Erklärvideos</li></ul>

# Escape-Room

# Computersicherheit

## Anleitung für Spielleiter (Lehrpersonen)

Der folgende Escape-Room eignet sich sowohl für Einzel- als auch für Partner- und Gruppenarbeiten.

## Themen und Informationen

Das Material besteht aus mindestens 3 Einzelthemen, die miteinander zu tun haben. Es ist kein Vorwissen und dadurch kein Input durch die Lehrperson notwendig.

Die notwendigen Informationen erhalten die Lernenden durch ein kurzes Erklärvideo (durchschnittliche Dauer 3 min.) oder einen Informationstext (ca. 300 Wörter). Der Inhalt ist identisch.

Ob das Erklärvideo oder der Text genommen wird, kann vom Spielleiter vorgegeben werden oder von den Lernenden selbst entschieden werden.

## Aufgabe der Lernenden

Aufgabe der Lernenden ist, verschiedene Aufgaben zu bearbeiten, die mit Hilfe der Informationen aus dem Video / dem Text lösbar sind.

Das können Zuordnungsübungen (Begriffe und deren Definitionen, Jahreszahlen, Namen und deren Rolle, ...), Multiple-Choice-Fragen, Kreuzworträtsel, Sätze vervollständigen, Kategorien zuordnen, Übungen zum Bestimmen einer Reihenfolge, usw. sein.

Nach der Absolvierung jeder Aufgabe bekommen die Lernenden jeweils ein Wort, das sie beim „digitalen“ Code anmalen müssen. Am Ende erhalten die Lernenden dadurch einen 4-stelligen Code. Wenn die Lernenden diesen Code entschlüsselt haben, gilt der Escape-Room als geschafft.

## Differenzierung

Die Lernenden können die Themen aufteilen oder gemeinsam an denselben Aufgaben arbeiten. Dadurch ergibt sich automatisch eine Differenzierung, indem leistungstärkere Schüler eher schwierigere und eine größere Anzahl an Aufgaben erledigen. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Unterthema zu wählen, für das man sich am ehesten interessiert.

Manchmal kommen die Lernenden in Versuchung, Lösungsbegriffe und Zahlen zu raten. In diesem Material sind einige Fallen eingebaut, wodurch diese Vorgehensweise oft entlarvt werden kann.

Zusätzlich sind mit den QR-Codes der Videos noch Onlineübungen verlinkt. Das wäre eine mögliche Aufgabe für Gruppen, die den Code schon herausgefunden haben.

## Vorbereitung

Jede Gruppe bekommt das Blatt mit dem Code (Seite 3) sowie die Blätter mit den Übungen und die Informationstexte (ab Seite 4). Wenn nur mit den Videos und nicht mit den Informationstexten gearbeitet wird, dann müssen die Informationstexte nicht ausgedruckt werden.

Ab Seite 19 befinden sich die detaillierten Lösungen.

Kurze Erklärung an die Schüler und es geht los! Erfahrungsgemäß sind je nach Leistungsvermögen der Lernenden und Größe der Gruppen die ersten Teams erst nach über 45 Minuten fertig. Es macht deshalb Sinn, mehr als eine Unterrichtsstunde einzuplanen!

## Lösung

**Geheimcode: 9 0 3 6**

Alle anderen Lösungen ab Seite 23!

# 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 unbekannteten 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.

**Fragen**

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit Hilfe des Textes!*

**1. Was ist Malware?**

- (R) ein Betriebssystem, das den Computer steuert
- (V) nützliche Software, die den Computer beschleunigt
- (W) Schadsoftware, die Computerprobleme verursacht

**2. Was ermöglicht ein Backdoor-Trojaner?**

- (A) Schutz vor Angriffen
- (Ä) Kontrolle über Computer
- (S) Verbesserung der Computerleistung

**3. Was macht ein Infostealer-Trojaner?**

- (N) beschleunigt die Internetverbindung
- (R) verbessert die Sicherheit von persönlichen Informationen
- (S) stiehlt persönliche Informationen

**4. Wogegen greift ein DDoS-Trojaner an?**

- (C) andere Computer oder Netzwerke
- (R) Viren und andere Schadprogramme
- (V) Schadsoftware

**5. Was tut ein Ransomware-Trojaner?**

- (A) stellt verlorene Dateien wieder her
- (H) verschlüsselt Dateien und verlangt Lösegeld
- (S) hilft beim Verschlüsseln von Dateien für die Sicherheit

**6. Wovor schützt Antivirensoftware?**

- (E) Trojanern
- (R) Veralteter Software
- (V) Hardwarefehlern

**7. Was ist Software?**

- (G) ein spezielles Gerät für den Computer
- (K) Programme, die auf dem Computer ausgeführt werden
- (U) eine Art von Trojaner

**8. Was ist ein Betriebssystem?**

- (A) ein Sicherheitssystem gegen Viren
- (O) grundlegende Software, die einen Computer steuert
- (S) ein Programm zur Fehlerbehebung

**9. Was ist ein Virensan?**

- (D) Beschleunigung der Computerleistung
- (R) Überprüfung des Computers auf Malware
- (S) Aktualisierung des Computers auf neue Software

**10. Was solltest du tun, wenn du einen Trojaner vermutest?**

- (B) einen Virensan durchführen
- (D) die Internetverbindung trennen
- (V) neue Software installieren

**Lösungswort:**

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Grundlagen der Digitalisierung - alles, was man wissen muss*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

