



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Escape-Rooms und Breakouts: Mathematik, Klasse 8-10

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Einführung

Die alte Jagdhütte

Einstiegsgeschichte	6
Nachricht Spielbeginn	7
Rätsel	8
Nachricht Spielende	15
Tippkarten	16

Die verhängnisvolle Neugier

Einstiegsgeschichte	17
Nachricht Spielbeginn	18
Rätsel	19
Nachricht Spielende	29
Tippkarten	30

Das Würfelspiel

Einstiegsgeschichte	31
Nachricht Spielbeginn	32
Rätsel	33
Nachricht Spielende	40
Tippkarten	41

Der Notruf

Einstiegsgeschichte	42
Nachricht Spielbeginn	43
Rätsel	44
Nachricht Spielende	52
Tippkarten	53

Der alte Parkwächter

Einstiegsgeschichte	54
Nachricht Spielbeginn	55
Rätsel	56
Nachricht Spielende	64
Tippkarten	65

Endstation Betriebsbahnhof

Einstiegsgeschichte	66
Nachricht Spielbeginn	67
Rätsel	68
Nachricht Spielende	76
Tippkarten	77

Urkunde

78



Digitales Zusatzmaterial:

alle Kopiervorlagen im veränderbaren Word-Format

Lösungen

Bild Albert Einstein (*Die verhängnisvolle Neugier*)

Bild Katze (*Der Notruf*)

Escape-Rooms im Mathematikunterricht

Escape-Rooms sind eine beliebte Indoor-Freizeitaktivität. Die Mischung aus gemeinsamem Knobeln und leichtem Nervenkitzel kommt in fast allen Altersgruppen gut an. Das Prinzip ist ganz einfach: Eine Gruppe befindet sich in einem thematischen Raum, den sie erst wieder verlassen kann, wenn sie einen Code geknackt hat. Um den Code zu knacken, müssen verschiedene Rätsel gelöst werden. Dabei ist allerdings Zeitdruck angesagt, denn die Uhr tickt und sorgt für zusätzliche Spannung. Escape-Rooms lassen sich auch im Mathematikunterricht sehr effektiv einsetzen. Sie besitzen ein hohes Motivationspotenzial und berücksichtigen gleichzeitig wesentliche Aspekte eines kompetenzorientierten Unterrichts. Das vorliegende Heft bietet sechs solcher Escape-Rooms an, die sich inhaltlich an zentralen Lehrplanthemen der Klassen 8 bis 10 orientieren. Sie können sowohl zum Abschluss einer Unterrichtseinheit als auch zur Wiederholung von bereits Gelerntem eingesetzt werden. Beim Lösen der Escape-Room-Rätsel, festigen und vertiefen die Lernenden wesentliche Fertigkeiten, die innerhalb des entsprechenden Lehrplanthemas von Bedeutung sind. Ebenso zeigt sich, bei welchen Teilthemen noch Schwierigkeiten vorhanden sind und daher gegebenenfalls Nachholbedarf besteht. Bei einem Escape-Room arbeiten die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen zusammen. In der Kleingruppe unterstützen die Lernenden sich gegenseitig. Sie überlegen, knobeln und reflektieren gemeinsam und trainieren so wichtige allgemeine und soziale Kompetenzen, z. B. Leistungsbereitschaft, Konzentrationsfähigkeit und Zielorientierung, aber auch gegenseitige Rücksichtnahme und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Die Escape-Rooms in diesem Band

Die sechs Escape-Rooms in diesem Band verteilen sich gleichermaßen auf die Jahrgänge 8 bis 10 mit folgenden Themen:

- Klasse 8: Vierecke, Terme & Gleichungen
- Klasse 9: Wahrscheinlichkeit, lineare Gleichungssysteme
- Klasse 10: Dreiecksberechnung, lineare und quadratische Funktionen

Die Escape-Rooms sind thematisch abwechslungsreich gestaltet und bieten verschiedene Szenarien, die sich an der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler in diesem Alter orientieren. Jeder Escape-Room ist so aufgebaut, dass den Lernenden zunächst eine Einstiegsgeschichte vorgelesen wird, bei der sie thematisch in den Escape-Room eintauchen können. Danach müssen insgesamt sechs Rätsel gelöst werden, um den Escape-Room wieder verlassen zu können. Bei jedem Rätsel erhalten die Schülerinnen und Schüler am Ende einen Code, der sie jeweils zum nächsten Rätsel führt. Die Rätsel sind inhaltlich und methodisch vielfältig gestaltet. Sie umfassen einfache Rechnungen, aber auch Knobel- und Zuordnungsaufgaben oder Dominos.

Um die Lernenden während ihres selbstständigen Arbeitsprozesses zu unterstützen, können gestufte Hilfen in Form von **Tippkarten** angeboten werden. Für jedes Rätsel stehen in der Regel zwei Tippkarten zur Verfügung, die an einem zentralen Ort im Klassenraum platziert werden sollten, damit die Lernenden sie bei Bedarf selbstständig nutzen können. Weiterhin bietet dieser Band **Musterlösungen** für alle Rätsel. Diese sind in erster Linie für die Lehrkraft bestimmt, können aber auch den Schülerinnen und Schülern zugänglich gemacht werden, wenn z. B. am Ende nicht nur die Codes, sondern auch die einzelnen mathematischen Ergebnisse überprüft werden sollen. Die Leistung der Lernenden kann zusätzlich mit einer **Urkunde** gewürdigt werden. Eine Vorlage dazu finden Sie ebenfalls in diesem Band. **Editierbare Word-Dateien** im Zusatzmaterial bieten die Möglichkeit, einzelne Aufgaben und Rätsel sowie die Abschlussurkunde individuell an Lerngruppe und Lernsituation anzupassen.

Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung eines Escape-Rooms

Folgende **Vorbereitungen** sind vor der Durchführung eines Escape-Rooms zu treffen:

- die Lerngruppe in Kleingruppen von drei bis fünf Personen einteilen (möglichst leistungsheterogen)
- die *Nachricht Spielbeginn* und *Nachricht Spielende* für jede Gruppe kopieren und dem *Hinweis für die Lehrkraft* auf der Kopiervorlage folgen

- die sechs Rätsel entweder für jede Gruppe oder im Klassensatz kopieren
- die Rätsel für jede Gruppe in sechs Briefumschläge stecken und diese für die Gruppe kennzeichnen (z. B. durch ein Symbol, eine Zahl, einen Namen oder eine eigene Umschlagfarbe pro Gruppe)
- die Umschläge für jede Gruppe mit den richtigen Zahlencodes beschriften – entspricht jeweils Lösungscode des vorangegangenen Rätsels (siehe hierfür die spezifischen Hinweise zu jedem Escape-Room unten auf der Seite *Einstiegsgeschichte*; alternativ auch zu finden in den *Lösungen* im Zusatzmaterial)
- einen Umschlag mit dem finalen Code beschriften und darin die *Nachricht Spielende* verstecken
- die Umschläge mit dem ersten Rätsel an einem selbst gewählten Ort im Klassenraum (z. B. zentral am Lehrerpult) deponieren oder direkt an die Gruppen verteilen
- zusätzlich Umschläge mit falschen Codes beschriften, die entweder leer bleiben oder mit der Nachricht *falscher Code* bestückt werden
- alternativ: statt Umschlägen (Schatz-)Kisten mit entsprechend angepassten Zahlenschlössern verwenden
- Tippkarten kopieren, auseinanderschneiden und für die Lernenden bereitlegen
- um den Escape-Room noch „echter“ und motivierender zu gestalten, ggf. thematisch passende Requisiten auswählen

Während der **Durchführung** eines Escape-Rooms sollten folgende Aspekte beachtet werden:

- Zu einem echten Escape-Room gehört Zeitdruck. Den Schülerinnen und Schülern sollte

daher im Vorfeld angekündigt werden, wie viel Zeit ihnen zur Verfügung steht, um alle Rätsel zu lösen und den Escape-Room zu verlassen. Idealerweise wird ein Timer genutzt, der sich durch ein Signal bemerkbar macht, wenn die Zeit abgelaufen ist. Eine Bearbeitungszeit von 40 Minuten kann ein guter Richtwert sein, der jedoch je nach Lerngruppe angepasst werden muss.

- Optional: Pro genutztem Tipp können den Lernenden Strafsekunden angerechnet werden. Dies sollte entsprechend vor Spielbeginn angekündigt werden.
- Beobachten und prüfen Sie, ob alle Schülerinnen und Schüler die einzelnen Rätsel finden und keine äußeren bzw. organisatorischen Probleme auftreten.

Im Anschluss an die Durchführung eines Escape-Rooms sollten Sie eine **Reflexionsrunde** ermöglichen:

- In einer Plenumsphase können die einzelnen Rätsel und Lösungswege besprochen werden, um die inhaltlichen Aspekte zu sichern.
- Auch der Arbeitsprozess der Schülerinnen und Schüler kann in dieser Phase hinsichtlich allgemeiner und sozialer Kompetenzen reflektiert werden.
- Eventuell können Schlüsse und Konsequenzen für die weitere Arbeit am mathematischen Thema oder für die Arbeit im Team gezogen werden.
- Als Abschluss kann den Lernenden eine Urkunde übergeben werden.

Die alte Jagdhütte – Einstiegsgeschichte

Hinweis für die Lehrkraft: Die Einstiegsgeschichte den Lernenden zu Stundenbeginn vorlesen.

Endlich Herbstferien, denken Hassan und Ole, als sie sich mit einigen Freunden zum letzten Zeltcamp des Jahres treffen. Ausgerüstet mit superwarmen Schlafsäcken, dicken Isomatten und Taschenlampen, ist Zelten auch an den mittlerweile deutlich kälteren und dunkler werdenden Tagen kein Problem.

In der zweiten Nacht veranstalten die Freunde ein Moonlight-Geocaching. Im Dunkeln ist Geocaching noch viel schwieriger und es kostet auch einiges an Überwindung durch den dunklen Wald zu laufen.

Auf der Suche nach dem zweiten Ziel entdecken die Jugendlichen vor sich einen schwarzen, großen Umriss. Sie gehen näher heran und erkennen, dass es eine alte Holzhütte ist. Über der Eingangstür hängt ein großer, vom Mondlicht angestrahlter Hirschschädel mit einem riesigen Geweih. „Das muss die alte Jagdhütte vom Jägerverein sein“, meint Hassan. Die Freunde erschauern, ihre Herzen schlagen schneller. Ihre Geräte zeigen, dass das Ziel hier sein muss. Doch wo? Sie sehen sich um. Hassan ruft seinen Freunden zu: „Wir müssen da rein!“. Zögernd ringen sie sich dazu durch, in die verlassene und mit Brettern vernagelte Hütte einzutreten. Ole geht als Letzter und stolpert über die Türschwelle. Die Tür fällt scheppernd ins Schloss. Die Freunde versuchen sie wieder zu öffnen, doch vergeblich. Stattdessen entdecken sie an der Tür einen ausgebleichten und vergilbten Zettel. Sie lesen ...

Spezifische Hinweise zum Escape-Room „Die alte Jagdhütte“

Rätsel 1 besitzt keinen eigenen Zahlencode. Es wird an einem beliebigen Ort im Klassenraum platziert oder direkt an die Gruppen verteilt.

Zahlencode für Umschlag/Zahlenschloss **Rätsel 2:** 5365

Zahlencode für Umschlag/Zahlenschloss **Rätsel 3:** 8651

Am Ende von Rätsel 3 scannen die Lernenden einen QR-Code, der ihnen einen Hinweis auf das nächste Rätsel gibt. Der Hinweis lautet **TAFEL**. Das heißt: An der Tafel bitte einen beliebigen Zahlencode für **Rätsel 4** oder das Rätsel selbst verstecken.

Am Ende von Rätsel 4 erhalten die Lernenden das Lösungswort **LEHRERPULT**. Das heißt: Am Lehrerpult bitte einen Zahlencode für **Rätsel 5** oder das Rätsel selbst verstecken.

Zahlencode für Umschlag/Zahlenschloss **Rätsel 6:** 3582

Zahlencode für Umschlag/Zahlenschloss **Spielende:** 3737



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Escape-Rooms und Breakouts: Mathematik, Klasse 8-10

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

