



RETTUNGS- MISSION



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Escape  Stay

Escape Stay

**Die berufliche Aus- und Weiterbildung zu
einer ersten Option Machen – nicht zu
einer zweiten Wahl!**

www.escape2stay.eu



2020-1-DE02-KA202-007427

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.



Open license: Dieses Dokument steht zur freien Verwendung unter der Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License zur Verfügung. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

RETTUNGSMISSION



Du bist auf einer geführten Tour in einem lokalen Kraftwerk mit deiner Klasse. Plötzlich schließt sich eine elektrische Tür. Die Luft reicht nur noch für 30 Minuten...

Kannst du rechtzeitig herauskommen?

In diesem Escape Room tauchen Sie in den Bereich

MECHATRONIK ein

und testen Fertigkeiten in Bezug auf typische berufliche Tätigkeiten.

Gefragt sind::

1. Handkoordination
2. Teamwork
3. Kommunikation
4. Außerhalb der Box Denken
5. Logik

Dies ist einer von fünf kostenlosen Escape Rooms, die Sie mit Ihren Schülern spielen können, um berufliche Karrierewege attraktiv zu gestalten.

Alle finden Sie hier:
www.escape2stay.eu



Nach Abschluss dieses Escape Raums können Ihre Schüler:

- ✓ Blaupausen lesen
- ✓ Kabel verbinden
- ✓ Mechanische Prinzipien verstehen
- ✓ Einfache Softwarenutzung
- ✓ Montage
- ✓ Objektassoziation

RÄTSEL ÜBERSICHT

1. Elektrisches Puzzle
2. Mathe Puzzle
3. PC Rätsel
4. Holzpuzzle
5. Finale Box aufschließen

INHALT DER BROSCHÜRE

Anleitung für Game Master	1
Vorbereitung	2
Starten des Spiels	3
Rätsel Übersicht & Tipps	5
Nachbesprechung	10
Durchlauf	111



ANLEITUNG FÜR GAME MASTER

Diese Broschüre enthält alle notwendigen Informationen, um den Escape Room zu implementieren und alle benötigten Materialien zu verknüpfen. Als Game Master stellen Sie den Spielenden den Spiel Aufbau und das Ziel vor. Sie stehen zur Verfügung, falls sie Hilfe benötigen, und geben ihnen Hinweise, die sie dazu bringen, die Lösungen der Rätsel zu finden und letztendlich das Ziel zu erreichen.

Manchmal muss sich der Game Master einmischen, ohne gefragt zu werden, um zu vermeiden, dass Spielende zu lange in die falsche Richtung arbeiten oder um zu verhindern, dass sie sich auf einen falschen Lösungsansatz fokussieren. Aber nicht zu viel eingreifen! Achten Sie auf Ihre Körpersprache und darauf, wohin Sie im Raum schauen, um unbeabsichtigte Hinweise zu vermeiden.

Erinnern Sie die Spielenden daran, dass sie einen Hinweis verwenden können - manchmal vergessen sie es oder der Stolz verbietet es ihnen, danach zu fragen. Lesen Sie den Raum und seien Sie flexibel mit den Hinweisen. Sie müssen nicht die genauen Hinweise verwenden, die in den Anweisungen enthalten sind.

*Um mehr über Ihre Rolle als Game Master zu erfahren, werfen Sie bitte einen Blick auf das **Escape2Stay-Handbuch** und unsere vollständige Richtlinie hier: www.escape2stay.eu*



SPIELREGELN

Achten Sie bei der Einführung des Escape Rooms auf Folgendes:

- Definieren Sie den Spielbereich und lassen Sie die Spielenden wissen, wenn es Objekte gibt, die tabu sind. Wenn der Raum sehr viel Material enthält, markieren Sie Objekte, die nicht Teil des Spiels sind, mit einem farbigen Punkt.
- Weisen Sie die Schüler an, dass sie keine Gegenstände im Raum zerstören / zerbrechen müssen. Sie werden niemals Kraft brauchen, um irgendwelche Hinweise zu entdecken.
- Stellen Sie das Zeitlimit auf 30 Minuten ein und stellen Sie sicher, dass die Spielenden die Möglichkeit haben, die Zeit zu sehen, indem sie eine Uhr oder einen Countdown sichtbar im Raum platzieren.



ZEITFENSTER

360 Minuten Vorbereitung vor dem ersten Spiel, einschließlich Lesen der Anweisungen, Vorbereitung von Materialien und Kennenlernen des Spiels



10 Minuten	Einführung in das Escape Game für Spielende
30 Minuten	Geschätzte Spielzeit für eine Gruppe
10 Minuten	Zurücksetzen des Raums nach einem Durchgang

VORBEREITUNG

MATERIALIEN ZUM VORBEREITEN

- Starter Kit für Arduino R3 Projekte mit Microcontroller, LCD1602 Module, Steckplatine, 9V Batterie, Servo, Sensoren, Tutorial MA13
- Einfache Holzbox,
- Holzblatt, ca. 3mm dick von einem Haushaltswarengeschäft/lokalen Holzlieferanten
- Zwei Zahlenschlösser mit 4 Ziffern. Schreiben Sie die Zahlen 1 & 2 auf das erste und 3 & 4 auf das zweite. Sie müssen alle Rätsel beschriften und die Spielenden erhalten Codes aus zwei Ziffern durch das Lösen jedes Rätsels.
- **Rätsel 1:** Arduino Starter Kit inklusive:
 - Arduino UNO
 - Micro Servo
 - Drucktaster 2X
 - Hoher Widerstand 2X (10kΩ)
 - Eine Stromquelle (USB Kabel oder Batterie)
 - Steckplatine
 - Satz Überbrückungsdrähte
 - Pappe / Holz
- **Rätsel 2:** Pappe/Holz Puzzleteile
- **Rätsel 3:** PC oder Laptop
- **Rätsel 4:** Pappe/Holz
- Preis für die finale Box



Sie finden alle Anleitungen hier:

www.escape2stay.eu/rescue-mission



VORBEREITUNG VOR DEM ERSTEN LIVE SPIEL

Geschätzte Zeit: 75 Minuten

- Anleitung lesen und sich mit den Hinweisen vertraut machen (45 Minuten)
- Bereiten Sie die Materialien wie beschrieben vor. Details finden Sie in der auf der rechten Seite verlinkten Anleitung.
 - **Rätsel 1:**
 - Programmieren Sie den Arduino
 - Richten Sie die Elektronik ein





- Richten Sie den Servo ein
- Drucken Sie das schematische Bild aus
- **Rätsel 2:**
 - Drucken Sie die Vorlage aus und übertragen Sie die Puzzlestücke auf Holz oder Pappe. Setzen Sie das Puzzle zusammen.
- **Rätsel 3:**
 - Laden Sie den komprimierten Ordner herunter > extrahieren Sie ihn > öffnen Sie den Browserordner namens index > drücken Sie F11 für den Vollbildmodus.
- **Rätsel 4:**
 - Stellen Sie die zwei Zahlenschlösser auf die folgenden Codes ein: **2842** und **3687**

VORBEREITUNGSZEIT FÜR DAS ZURÜCKSETZEN DES RAUMS

Geschätzte Zeit: 10 Minuten

- Beseitigen von Spuren und Notizen aus der vorherigen Gruppe/Durchspielen und Verstecken neuer Hinweise (10 Minuten)



STARTEN DES SPIELS

Es wird empfohlen, 50 Minuten für einen **Durchgang** vorzusehen, von denen Sie sich 10 Minuten Zeit nehmen, um die Spielenden über die Regeln zu informieren, 30 Minuten, um sie spielen zu lassen, und 10 Minuten für eine schnelle Nachbesprechung. Idealerweise **kombinieren Sie das Spiel mit einer intensiveren Berufsorientierung bzw. Beratung vor oder nach dem Escape Room.**

Alle Rätsel können individuell gelöst werden, ohne eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten. Am Ende kombinieren die Spielenden die Ergebnisse der unterschiedlichen Rätsel, um die finale Box zu öffnen.

Hier finden Sie die Lösungen der verschiedenen Rätsel.

Nachdem Sie Ihre Pläne und Ihr Motiv, das Spiel mit Ihren Schülern zu spielen, allgemein vorgestellt haben, fahren Sie mit diesen Schritten fort:

- Bilden Sie zunächst Gruppen von max. 6 Spielenden pro Gruppe.
- Stellen Sie das Setup und die Regeln des Escape Rooms vor.
- Geben Sie ihnen schließlich die Story-Einführung und starten Sie den Timer.





INTRO VON “RETTUNGSMISSION”

Hallo, ich bin ein wissenschaftlicher Assistant und habe ein paar Probleme, bei denen ich deine Hilfe gebrauchen könnte. Ich kann Maja nicht finden; sie ist die größte Wissenschaftlerin in der gesamten Milchstraße, zudem ist ihr fliegendes Zeppelin-Labor gecrasht! Ich brauche deine Hilfe, um herauszufinden, was ihr passiert ist. Ich habe einige Teile des Labors vom Zeppelinabsturz bergen können. Ich hoffe, du kannst sie nutzen, um herauszufinden, was passiert ist und wo sie sich befindet!

Am Ende stellt sich heraus, dass die Wissenschaftlerin in den Urlaub gefahren ist und ihre Assistentin (Game Master) dies vergessen hatte und eigentlich auf den Zeppelin aufpassen sollte.



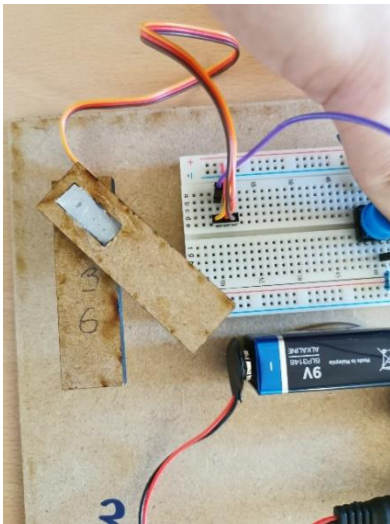
RÄTSELÜBERSICHT & TIPPS

Rätsel 1: Elektrisches Puzzle

Beschreibung

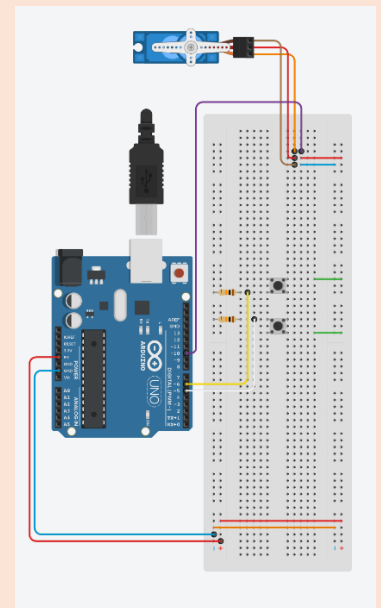
Das Ziel dieses Rätsels ist, dass die Spielenden den elektrischen Schaltplan richtig lesen und ihn verwenden, um die elektronischen Komponenten richtig mit dem Arduino zu verbinden.

Das Ziel ist erreicht, wenn die Spielenden die elektronischen Komponenten angeschlossen haben und den Code erhalten (36).



Benötigte Materialien

- Arduino UNO
- Micro Servo
- Drucktaster 2X
- Hoher Widerstand 2X (10kΩ)
- Eine Stromquelle (USB Kabel oder Batterie)
- Steckplatine
- Satz Überbrückungsdrähte
- Pappe / Holz
- Gedruckter Schaltplan



Hinweise für Game Master

- Lest den Schaltplan sorgfältig.
- Der Servomotor muss sich bewegen.
- Ihr müsst beide Taster drücken.



Rätsel 2: Mathe Puzzle

Beschreibung

Das Ziel dieses Rätsels ist es, dass die Spielenden die Teile des Holz/Karton-Puzzles neu anordnen.

Sie müssen die Quadrate A und B in das große Loch passen, wo das C-Quadrat war. Wenn sie sie richtig anordnen, erhalten sie eine Codenummer.

Dieses Puzzle ist ein visuelles Beispiel dafür, wie der Satz des Pythagoras funktioniert.

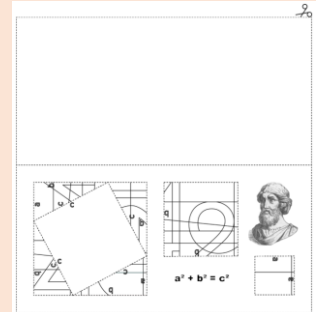
Ziel ist es, die Teile richtig anzuordnen und den Code (42) zu erhalten.

Hinweise für Game Master

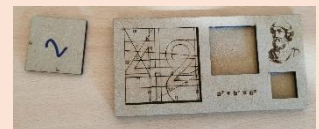
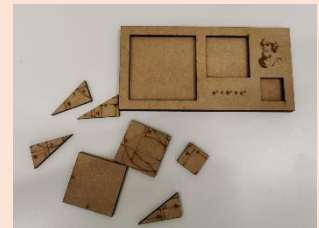
- Seht euch die Linien auf den Figuren an.
- Das Ergebnis müssen zwei Zahlen sein.
- Überlegt, wie ihr alle Teile (mit der Beschriftung darauf) in das große quadratische Loch stecken könnt.

Benötigte Materialien

- Gedruckte Vorlage:



- Übertragene Vorlage auf Pape oder Holz





Rätsel 3: PC Rätsel

Beschreibung

Das Ziel dieses Puzzles ist es, dass die Spielenden eine Nachricht auf einer WEB-Seite entschlüsseln.

Sie erhalten Zugang zu einem Computer mit einer verschlüsselten Nachricht, die sie eingeben müssen, um das Ergebnis zu erhalten, bei dem es sich um eine Zahl handelt, die zum Freischalten des letzten Rätsels benötigt wird.

Entschlüsselte Nachricht: cryptography

Link zum ZIP-Ordner mit der Webseite:

<https://bit.ly/3z2PQ8y>

Das Ziel ist erreicht, wenn die Spielenden die Nachricht entschlüsselt und den Code erhalten haben (87).

Hinweise für Game Master

- Ihr müsst die Nachricht auf der Webseite entschlüsseln.
- Es ist eine einfache Chiffre.
- Zahlen stehen für Buchstaben.

Benötigte Materialien

- PC oder Laptop mit geöffneter Webseite
- Webseite im zip-Ordner
<https://bit.ly/3z2PQ8y>



- Stifte & Papier



Rätsel 4: Holzpuzzle

Beschreibung

Das Ziel dieses Puzzles ist es, dass die Spielenden die richtige Position der Teile herausfinden und dann die Gleichung beenden, um das richtige Ergebnis zu erhalten.

Es gibt viele verschiedene Kombinationen und die Teilnehmenden müssen das Ausschlussverfahren anwenden, um den richtigen Satz von 3 Teilen zu erhalten, um das Puzzle zu vervollständigen.

Danach müssen sie auch einige grundlegende mathematische Fähigkeiten anwenden, um das richtige Ergebnis aus der Gleichung zu erhalten.

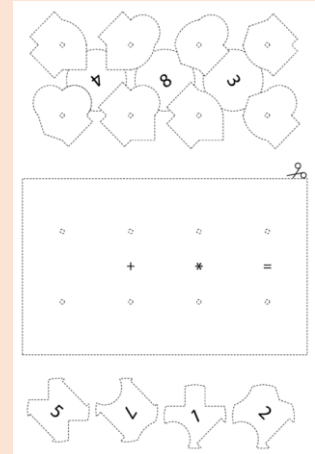
Das Ziel dieses Puzzles ist es, dass die Spielenden die richtige Position der Teile herausfinden und dann die Gleichung beenden, um das richtige Ergebnis zu erhalten (28).

Hinweise für Game Master

- Ihr braucht nicht alle Teile.
- Einige Teile könnten passen, sind aber nicht korrekt.
- Am Ende erhaltet ihr eine Gleichung, die ihr lösen müsst.

Benötigte Materialien

- Gedruckte Vorlage, geformt und auf Holz oder Pappe übertragen:





Rätsel 5: Aufschließen der Box

Beschreibung

Dies ist die Herausforderung, die alle anderen Rätsel verbindet. Das Ziel für dieses ist es, alle Ergebnisse früherer Rätsel zu sammeln und sie zum Entsperren der Kiste zu verwenden.

Das Ziel ist erreicht, wenn die Spielenden die Box geöffnet haben.

Hinweise für Game Master

- Ihr müsst die vorgegebenen Zahlen aus vorherigen Rätseln in der richtigen Kombination eingeben.
- Wenn unsere Challenges genau kopiert wurden, können Sie das erste Schloss auf Code 1: **2842** und das zweite auf Code 2: **3687** setzen

Benötigte Materialien

- Einfache Box
- Zwei Zahlenschlösser mit 4 Ziffern





NACHBESPRECHUNG

Am Ende stellt sich heraus, dass die Wissenschaftlerin in den Urlaub gefahren ist und seine Assistentin (Game Master) dies vergessen hat und sich um den Zeppelin kümmern sollte.

Am Ende sollten wir die Spielenden auch fragen, was sie von den Rätseln und dem Escape Room im Allgemeinen halten.

Setzen Sie sich mit den Schülern zusammen und geben Sie ihnen Feedback zu ihren Leistungen. Erklären Sie, was gut funktioniert hat, ob und wo sie Sie überrascht haben, wo sie besser als der Durchschnitt oder erwartet abgeschnitten haben und wo Team- und Einzelanstrengungen gut und fruchtbar waren. Erläutern Sie auch, was nicht so gut funktioniert hat und wo Verbesserungen in der Gruppe und den einzelnen Aktionen hätten helfen können, die Rätsel leichter zu lösen.

Wenn sie das Spiel innerhalb der 30 Minuten abgeschlossen haben, gratuliere ihnen zu ihrem Erfolg. Wenn sie länger gebraucht haben, erwähnen Sie den Abschluss trotzdem positiv und erklären Sie, was die Verzögerung verursacht hat.



DURCHLAUF

Bevor das letzte Rätsel gelöst wird, müssen die vorherigen 4 gelöst werden. Die Reihenfolge, in der diese gelöst werden, ist nicht wichtig. Von ihnen erhalten die Spielenden dann 8 Zahlen, die sie zum Lösen des letzten Rätsels benötigen.

Rätsel 1: Elektrisches Puzzle

Die Teilnehmenden erhalten alle Puzzleteile. Dazu gehören die Batterie, Drähte, Servo, ein Arduino und ein Diagramm, wie die Schaltung zusammengebaut werden sollte. Die Teilnehmenden bauen die Schaltung gemäß dem Diagramm zusammen. Wenn die Schaltung erfolgreich zusammengebaut ist, sollte sich das Servo durch Drücken beider Knöpfe bewegen und eine geheime 2-stellige Zahl preisgeben, die Teil der Lösung des letzten Rätsels ist.

Rätsel 2: Mathe Puzzle

Die Teilnehmenden finden dieses Puzzle so zusammengesetzt vor, dass A-, B- und C-Teile an unterschiedlichen Stellen platziert werden. Sie müssen sehen, dass einige Teile Linien haben, die zu anderen Teilen passen, und dass diese Linien ein Symbol bilden. Sie müssen einen Weg finden, den C-Bereich nur mit Stücken mit Linien darauf zu füllen. Sie müssen sehen, dass A- und B-Teile zusammen mit den Dreiecken in den C-Bereich passen. Am Ende müssen die Rätsel eine zweistellige Zahl ergeben, die ein weiterer Teil der Lösung für das letzte Rätsel ist.

Rätsel 3: PC Rätsel

Die Teilnehmenden bekommen einen Computer und müssen eine Zeichenfolge entziffern. Die Logik hinter diesem Rätsel ist, dass sie eine Nachschlagetabelle verwenden müssen, die sie auch auf dem Bildschirm haben. Die Teilnehmenden müssen herausfinden, dass den einzelnen Zahlen Buchstaben entsprechen. Wenn sie die Zahlen durch die richtigen Buchstaben ersetzen, erhalten sie das Passwort für das Rätsel. Dadurch erhalten sie Zugriff auf die Website und erhalten eine zweistellige Zahl, die Teil der Lösung des letzten Rätsels ist.

Rätsel 4: Holzpuzzle

Die Teilnehmenden sollen einen Haufen verschiedener Teile dieses Puzzles erhalten. Am Ende werden sie jedoch nur 3 verwenden. Das Ziel ist es, die an das Brett geschraubten Teile in der richtigen Ausrichtung auszurichten und dann die richtigen Teile dazwischen zu montieren. Diese zeigen ihnen dann eine mathematische Gleichung. Anschließend müssen sie einige grundlegende mathematische Fähigkeiten anwenden, um die Gleichung zu lösen. Das Ergebnis ist eine weitere zweistellige Zahl, die Teil der Lösung des letzten Rätsels ist.



Rätsel 5: Aufschließen der Box

Als letztes Puzzle wird den Teilnehmenden eine verschlossene Kiste/Schublade mit zwei Zahlenschlössern präsentiert, die jeweils die richtige Kombination von 4 Zahlen zum Entriegeln erfordern. Um es zu entsperren, müssen die Teilnehmenden alle Lösungen aller vorherigen Rätsel in der richtigen Reihenfolge zusammenführen, um beide Schlösser zu entsperren.

Escape Stay



IHK-Projektgesellschaft mbH
OSTBRANDENBURG



www.escape2stay.eu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.