

Der letzte Umschlag – Mission Straße & Schiene – Mini Escape Room

Scan me!





Information für Lehrpersonen/Lösungen

2

Information für Lehrpersonen	2
1 Rätsel Mal den QR-Code	4
2 Rätsel Wer bin ich?	5
3 Rätsel CO ₂ -Tracking.....	6
4 Rätsel Frachtbrief-Fehlersuche.....	7

Die fachlichen Grundlagen zum Mini Escape Room findest du in diesen beiden eLearnings:



Der Weg einer Dose zu dir

<https://aws.ibw.at/offers/1886>



Kombinierter Verkehr früher – heute – zukünftig

<https://aws.ibw.at/offers/1887>



Hinweis:

Beim Intermodalen Verkehr werden für den Transport von Gütern mehrere Verkehrsträger verwendet. Die Güter bleiben während des gesamten Transports in ihrer Ladeinheit. Der **Kombinierte Verkehr** (KV) ist eine Form des Intermodalen Verkehrs, beschränkt sich jedoch auf die Verkehrsträger Straße und Schiene. Für die lange Strecke wird ein Güterzug eingesetzt. Die kurze Strecke wird mit einem LKW zurückgelegt.

Im Deutschen werden die Begriffe **Intermodaler Verkehr** und **Kombinierter Verkehr** oft gleichwertig verwendet. Im Englischen spricht man von *intermodal transports*.



Quellen

Der QR-Code zum Ausmalen wurde mit folgendem kostenlosen Tool erstellt:



Tool-Tipp: Mal-den-Code.de
<https://mal-den-code.de/>



Du findest uns unter

für Feedback, Anregungen & Co
kannst du uns gerne schreiben



AWS.ibw.at



facebook.com/
AWSibw



youtube.com/
AWSibw



instagram.com/
AWSibw



AWS@ibw.at










Information für Lehrpersonen

Kurzbeschreibung & Ziel

In diesem Mini Escape Room (für zwei Unterrichtsstunden) zum Thema Kombiniertes Verkehr lösen Schüler*innen verschiedene Rätsel, um das vierstellige Zahlenschloss einer Schatztruhe öffnen zu können. Insgesamt gibt es vier Rätsel, von denen jedes eine Zahl für den Zahlencode der Schatztruhe ergibt.

Vorbereitungen vor dem Unterricht

Pro Gruppe werden die folgenden **Materialien** benötigt:

	Papier für Notizen		1 ausgedruckte Ausgangssituation
	Stifte		1 Kiste mit Befestigung für ein Schloss (idealerweise Schatzkiste)
	4 Kuverts		1 vierstelliges Zahlenschloss
	4 ausgedruckte Rätsel		Süßigkeiten für die Schatztruhe
	1 ausgedruckte Spielanleitung		

Hinweis: Alternativ kann auch nur eine Schatztruhe für alle Gruppen vorbereitet und in der Klasse platziert werden.

Schatzkisten:

- Befülle die Schatzkisten mit Süßigkeiten und befestige vierstellige Zahlenschlösser darauf.
- Ändere den Zahlencode auf **6294** und versperre die Schatzkisten.

Spielanleitung, Ausgangssituation & Rätsel:

- Drucke für jede Gruppe eine Spielanleitung, eine Ausgangssituation und die Rätsel aus. (Tipp: Drucke manche Rätsel mehrmals als Reserve aus, da es vorkommen kann, dass die Schüler*innen bei fehlerhaften Lösungswegen einen neuen Ausdruck benötigen.)
- Gib die Rätsel jeweils in Kuverts und beschrifte die Kuverts vorne mit der entsprechenden Rätselnummer.



Ablauf des Mini Escape Rooms

<i>Zeit ca. (in Minuten)</i>		<i>Aktivität</i>	<i>Material</i>	<i>Sozialform</i>
100	5	Vorbereitungen in der Klasse	-	Lehrperson
	10	Gruppeneinteilung & Spielerklärung	Spielerklärung	Plenum
	75	Durchführung	Papier, Stifte, Kuverts, Rätsel, Spielerklärung, Ausgangssituation, Kisten, Zahlenschlösser, Süßigkeiten	Gruppe
	10	Abschluss mit Reflexionsfragen	-	Plenum

Vorbereitungen in der Klasse

- Bilde je nach Anzahl der Gruppen einzelne Tischgruppen mit Sesseln.
- Bereite je Arbeitstisch Papier, Stifte und eine ausgedruckte Spielerklärung und Ausgangssituation vor.
- Stelle jeweils eine Schatztruhe mit versperrem Schloss auf den Arbeitstisch.
- Lege das erste Rätsel im Kuvert auf jeden Arbeitstisch.

Gruppeneinteilung & Spielerklärung

- Teile die Schüler*innen in Gruppen nach dem Zufallsprinzip ein (idealerweise vier Schüler*innen/Gruppe) und weise sie einem Arbeitstisch zu.
- Erkläre den Schüler*innen den Ablauf des Mini Escape Rooms mithilfe der Spielerklärung.

Durchführung

- Die Schüler*innen lesen sich die Ausgangssituation durch und lösen das erste Rätsel, das sich im Kuvert am Arbeitstisch befindet.
- Die Schüler*innen zeigen per Handzeichen an, wenn sie ein Rätsel gelöst haben. Kontrolliere jeweils die Lösung der Gruppe (siehe Lösungsblätter ab Seite 4).
 - Ist die Lösung richtig, dann erhält die Gruppe ein neues Kuvert mit dem nächsten Rätsel.
 - Ist die Lösung falsch, dann muss die Gruppe das Rätsel nochmals versuchen. Eventuell benötigt sie in diesem Fall ein neues Rätselblatt.
- Jede Gruppe hat insgesamt zwei Joker. Wird ein Joker eingelöst, dann gib der Gruppe einen Tipp zum Rätsel, der für sie hilfreich ist.
- Am Ende können die Schüler*innen die Schatztruhe mit dem richtigen vierstelligen Zahlencode öffnen.

Abschluss mit Reflexionsfragen

Fasse den Mini Escape Room z.B. mithilfe dieser Fragen nochmals zusammen:

- Wie hat die Zusammenarbeit in der Gruppe funktioniert?
- Was war für euch die spannendste Erkenntnis zum Thema Kombinierte Verkehr?
- Zu welchem der beschriebenen Berufe würdet ihr gerne mehr erfahren und warum?
- War die CO₂-Ersparnis durch den Transport per Güterzug anstelle des LKWs (Hauptlauf Wien - Vorarlberg) für euch überraschend?
- Konntet ihr euch vor der Aufgabe etwas unter einer Tonne CO₂ vorstellen?
- Wie würde der korrekte Frachtbrief aussehen?
- etc.

Rätsel 1: Mal den QR-Code

erste Zahl für das Schloss: 6

Folgende Zahlen sind auszumalen:

1, 3, 5, 6, 7



Die Zahl 6 ergibt sich durch das Scannen des QR-Codes.



Rätsel 2: Wer bin ich?

zweite Zahl für das Schloss: 2

Beispielhafte Lösungsermittlung zu Aussage 1:

1. Berufsbezeichnung = Berufskraftfahrer*in (Zahl: 4)
2. Position entlang der Transportkette = Vorlauf/Nachlauf (Zahl: 2)
3. Lösung des Rechenergebnisses $\rightarrow 4 + 2 = 6$

Nachdem alle Einzelergebnisse gelöst wurden, muss die Summe gebildet werden.

Aussage

„Ich transportiere die Ware mit meinem Fahrzeug vom Terminal Wolfurt CCT zum Zentrallager des Supermarkts.“



1. Beruf

4

+

2. Position

2

=

3. Ergebnis

6

„Ich plane den Transport der Getränke und Sorge dafür, dass die Waren pünktlich beim Endkunden ankommen.“



3

-

1

=

2

„Ich bin auf den Schienen zwischen dem Terminal Wien Süd CCT und dem Terminal Wolfurt CCT unterwegs.“



1

+

4

=

5

„Ich bewege den Curtainsider zwischen dem LKW und dem Güterzug.“



5

-

3

=

2

„Ich stelle den Güterzug am Terminal Wien Süd CCT bereit, indem ich z. B. die Bahnwaggons verbinde.“



2

+

3

=

5

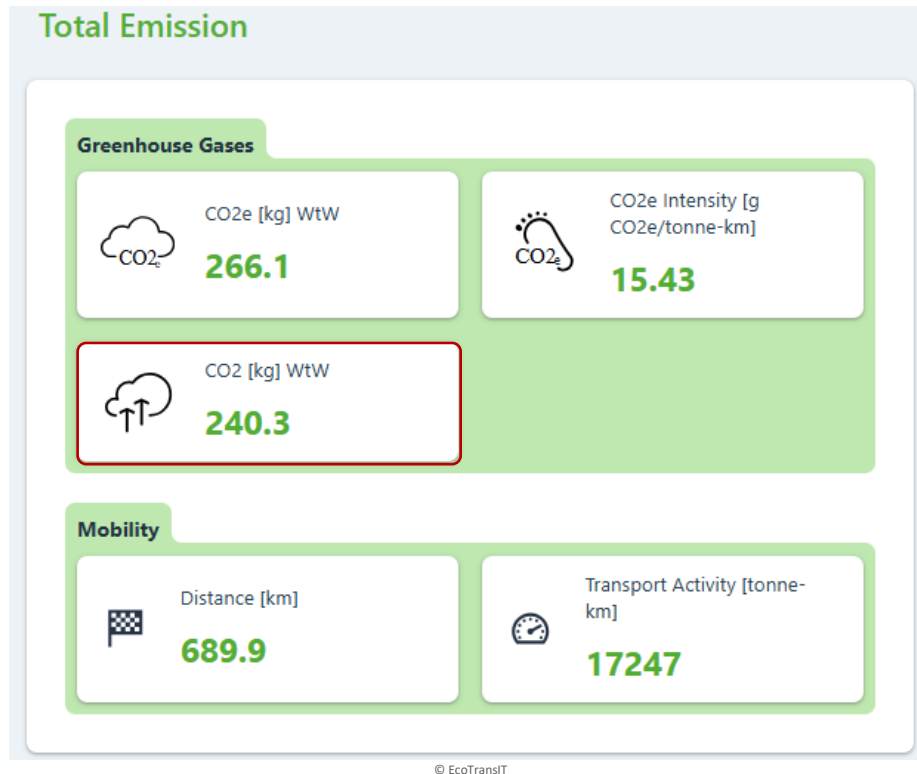
Summe

20

Die Zahl 2 ergibt sich durch das Bilden der Quersumme, also $2 + 0$.

Rätsel 3: CO₂-Tracking

dritte Zahl für das Schloss: 9



Die Zahl 9 ergibt sich durch das Bilden der Quersumme, also $2 + 4 + 0 + 3$.

Tipp für den Unterricht:

Weitere Kennzahlen (z. B. externe Kosten, Lärmemissionen oder Energieverbrauch) können auf der rechten Spalte eingeblendet werden. Diese können für eine Vertiefung im Unterricht herangezogen werden. Zudem können die Ergebnisse zu einem Transport (Hauptlauf) per Güterzug und einem Transport (Hauptlauf) per LKW miteinander verglichen werden.

Auf dieser Seite werden weitere Zahlen und Fakten zur CO₂-Reduktion im Kombinierten Verkehr zusammengefasst dargestellt:



Factsheet KMU goes Intermodal

<https://www.wko.at/wien/transport-verkehr/factsheet-kmu-goes-intermodal.pdf>





Rätsel 4: Frachtbrief-Fehlersuche

vierte Zahl für das Schloss: 4

Lösungshinweise:

- Die Informationen zur Kontrolle der Angaben auf dem Frachtbrief befinden sich auf Seite 3,4 und 11 (siehe Angabe für die Schüler*innen).
- folgende Fehler sind auf dem Frachtbrief zu finden:
 - Feld 4: falsche Adresse (Kehlerstraße 71, 6850 Dornbirn statt Roseggerstraße 13, 6850 Dornbirn)
 - Feld 12: falscher Code des Bahnhofs (8101978-6 [Wolfurt CCT] statt 8101974-5 [Hall in Tirol CCT])
 - Feld 18: falsche Wagen-Nr. (3181 4953 617-6 statt 3181 4953 674-6)
 - Feld 25: falsche Masse (25.000 statt 20.000)

A remplir par l'expéditeur
Vom Absender auszufüllen

X Désigner par une croix ce qui convient - Zutreffendes ankreuzen
(Cases - Felder 20, 22, 30, 32, 38)

Lettre de voiture CIM
Frachtbrief CIM

Lettre wagon CUV
Wagenbrief CUV

1 Expéditeur (nom, adresse) - Absender (Name, Anschrift)
Getränkehersteller
Bitterlichstraße 57,
1100 Wien
Signature
Unterchrift
H° TVA
MWSL-Nr.

2 Destinataire (nom, adresse, pays)
Empfänger (Name, Anschrift, Land)
Zentrallager Supermarkt
Roseggerstraße 13,
6850 Dornbirn
H° TVA
MWSL-Nr.

3 Lieu de livraison
Abfertigungsort
Wolfsurt CCT
Österreich

4 Conditions commerciales - Kommerzielle Bedingungen
2 0000.00

5 Informations pour le destinataire - Vermerke für den Empfänger

6 Désignation de la marchandise
Beschreibung des Gutes
Lebensmittel
NHM: 2202 - Wasser, einschl. Mineralwasser und kohensäurehaltiges Wasser, mit Zusatz von Zucker, anderen Süßmitteln oder Aromastoffen, und andere nichtalkoholhaltige Getränke (ausg. Frucht- und Gemüsesäfte und Milch)
45' UTI-Kennzeichen

7 Déclarations de l'expéditeur
Erklärungen des Absenders

8 Référence expéditeur-Absender-Referenz

9 Annexe-Belagen zum Frachtbrief

10 Prise en charge
Übernahme
mois-jour-heure
Monat-Tag-Stunde
0 1 9 5 4 7

11 Wagon N° - Wagen Nr.
3181 4953 674-6

12 Paiment des frais
Zahlung der Kosten
y compris-emplois
Franco de port
Franko Fracht
Incoterms EXW

13 Masse
Masse
20.000

14 Déclaration de valeur
Erklärung des Wertes
Intérêt à la livraison
Interesse an der Lieferung

15 Remboursement
Rückzahlung
25.000

16 Indications douanières
Zollamtliche Vermerke

17 Code d'abonnement
Frachtkodex

18 Itinéraires - Leistungswege

19 Opérations douanières - Zollbehandlung

20 Bulletin d'affranchissement
Frachtausschreibung
remis
zurückgesandt
mois-jour
Monat-Tag

21 Avis d'encaissement N°
Nachnahmebegleitschein Nr.
remis
zurückgesandt
mois-jour
Monat-Tag

22 Procès-verbal N°
Feststellungsprotokoll Nr.
établi par
erstellt durch
mois-jour
Monat-Tag

23 Prolongation du délai de livraison - Lieferfristverlängerung
Code du - von
du - bis
Lieu - Ort

24 Déclarations du transporteur - Erklärungen des Beförderers
Nom, adresse - Name, Anschrift
Parcours - Strecke
Qualité
Eigenschaft

25 a) Transporteur contractuel - Vertraglicher Beförderer
RCA
Signature - Unterschrift
b) Procédure simplifiée de transit ferroviaire
Vereinfachtes Eisenbahnversandverfahren
Code principal obligé
Code Hauptversandkriterium

26 Date d'arrivée - Ankunftsdatum
Anlage N° - Empfänger-Nr.
Original

27 Mise à disposition
Bereitgestellt
mois-jour-heure
Monat-Tag-Stunde

28 Quittance du destinataire
Empfängerbescheinigung

29 Identification Pays - Land
Gang - Bahnhof
de l'envoi
Sendungs-
Identifikation
8 1 0 1 9 5 4 7

30 Lieu et date d'établissement - Ort und Datum der Ausstellung
Wien am 18-02-20..

© Rail Cargo Group

Die Zahl 4 ergibt sich durch die Anzahl der Fehler.

WERDE TEIL UNSERER COMMUNITY!

auf Facebook



facebook.com/AWSibw



auf Instagram



instagram.com/AWSibw



auf Spotify



spotify.com

 AWS on air



auf YouTube



youtube.com/AWSibw



Die Arbeitsgemeinschaft Wirtschaft und Schule (AWS) ist ein Projekt am Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw). Projektpartner sind die Wirtschaftskammer Österreich (WKO) und der Österreichische Sparkassenverband. Projektleiter: Mag. Josef Wallner

Autor*innen: Katharina Bernscherer MSc, Toni Ristov BA | **Redaktion:** Mag. Martin Hannreich BEd, Karina Schnabl MSc, Mag. Josef Wallner | **Gestaltung Cover:** designag.at | **Gestaltung innen:** Dr. Andrea Raso | **Coverbild:** Adobe Stock, Oleksandr Bilder innen: Rail Cargo Group, EcoTransIT, Felix Götzendorfer MSc, Adobe Stock, Tatiana