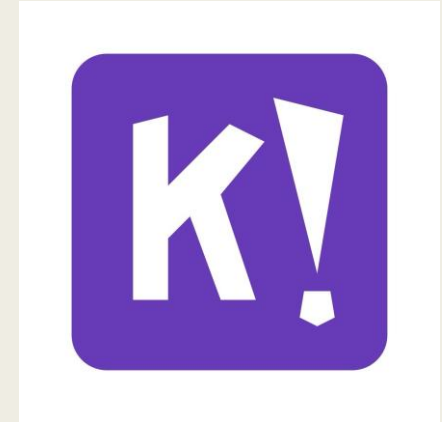




Methodenmix

Zeitgemäßer Unterricht erfolgreich gestaltet

Jürgen Franz

Gefahrgut-Consulting Franz
Bubenheimer Kirchpfad 4, D-56072 Koblenz
Tel.: 0171/1624051, E-mail: info@gefahrgut-franz.de
www.gefahrgut-franz.de





Über mich

Jürgen Franz

geb. 07.10.1966

Personenzertifizierter Sachverständiger für Gefahrguttransport und

Ladungssicherung gemäß DIN EN ISO 17024:2012

Gerichtsgutachter

Gefahrgutbeauftragter Straße/Schiene/Seeverkehr

IHK-Ausbilder Gefahrgutbeauftragte Straße/Schiene/Seeverkehr

Gefahrstoffbeauftragter gemäß GefStoffV, REACh, TRGS 400 und BetrSichV

Dozent Ladungssicherung DIN EN 12195, VDI 2700, CTU-Code

Was bedeutet Methodenmix?

- Gezielte Kombination von Lehr- und Lernformen
- Wechsel der Sozialformen
- Mischung aus analog & digital
- Didaktisch begründete Auswahl



Ziele eines gelungenen Methodenmix

- Aktivierung aller Lernenden
- Förderung von Selbstständigkeit
- Differenzierung ermöglichen
- Nachhaltiges Lernen sichern

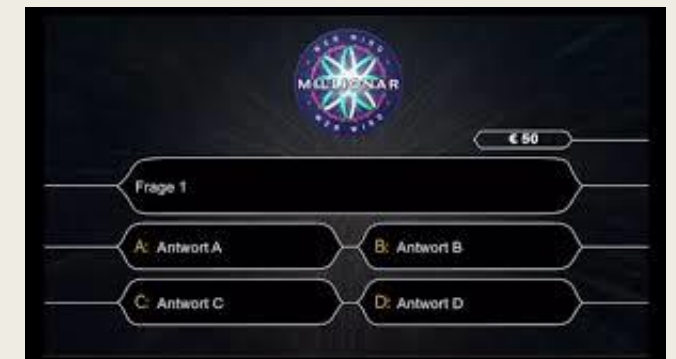
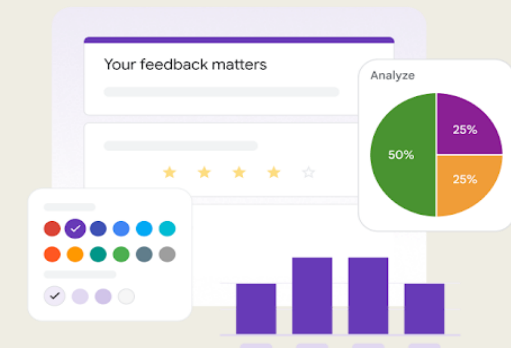
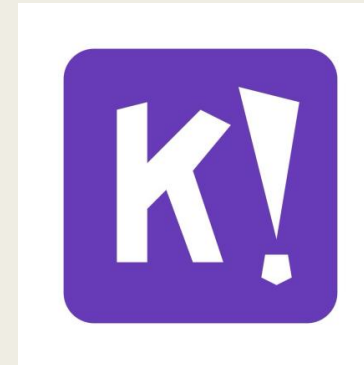


Digitale Tools sinnvoll einsetzen

Mentimeter oder Live-Umfragen zur Ideensammlung

Learning Apps zur Übung

- Kahoot
- Jeopardy
- Wer wird Millionär
- Google Forms



Tool folgt Ziel – nicht umgekehrt

Kahoot



Bild: Quelle Google

Kahoot-Funktionen

- Interaktive Quiz im Multiple-Choice-Format
- Einfache Erstellung und Anpassung von Quiz
- Sofortige Auswertung mit Übersicht

Drei Vorteile

- Hohe Motivation und Aktivierung der Lernenden
- Wiederholung, Festigung und Überprüfung von Wissen
- Einfache, niedrigschwellige Nutzung auf verschiedenen Geräten

Spiele Pin: 003702043

<https://kahoot.it/challenge/003702043>



Jeopardy



Bild: Quelle Google

Jeopardy-Funktionen

- Feste Antwortkarten mit Kategorien und Punkten
- 5 bis 6 Themenbereiche mit steigenden Schwierigkeitsgraden
- Teams wählen Kategorien

[Jeopardy](#)

Drei Vorteile

- Hohe Motivation und Aktivierung der Lernenden
- Wiederholung, Festigung und Überprüfung von Wissen
- Einfache, niedrigschwellige Nutzung auf verschiedenen Geräten

Wer wird Millionär



Bild: Quelle Google

Wer wird Millionär-Funktionen

- Erstellung individueller Quiz mit 15 Fragen und 4 Antworten
- Integration von Jokern wie 50 : 50
- Einfache Anpassung mit Bildern, Audio oder Text

Drei Vorteile

- Hohe Motivation durch gamifiziertes Format
- Aktivierung und Wiederholung von Vorwissen als Einstieg oder Abschluss
- Förderung von Medienkompetenz und Kooperation

[Wernwird Ladungssicherungsmillionär](#)

Google Forms

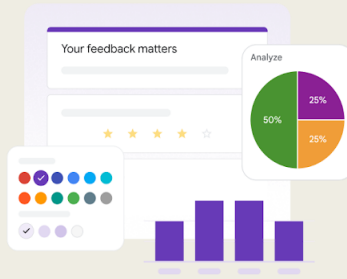


Bild: Quelle Google

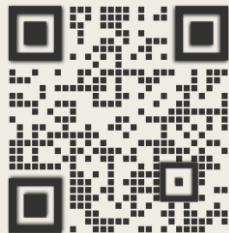
Google Forms-Funktionen

- Multiple-Choice-Fragen
- Datei-Upload-Funktion
- Automatische Auswertung und Diagramme

Drei Vorteile im Unterricht/Seminar

- Zeitersparnis bei Anwesenheitskontrolle und Feedback
- Förderung interaktiven Lernens
- Hohe Zugänglichkeit und Organisation

Google Forms



Mentimeter



Bild: Quelle Google

Mentimeter Funktionen

- Live-Umfragen
- Wortwolken
- Meinungsabfragen

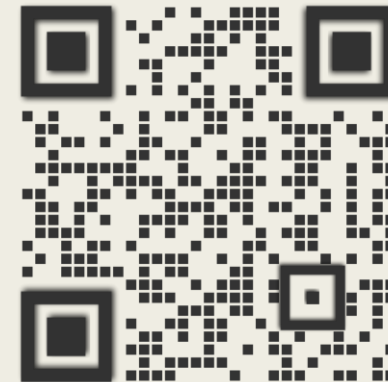
Vorteile

- Hohe Interaktivität und Motivation
- Echtzeit-Feedback und Anpassung
- Förderung von Diskussion und Reflexion

Methodenmix

Zeitgemäßer Unterricht erfolgreich gestaltet

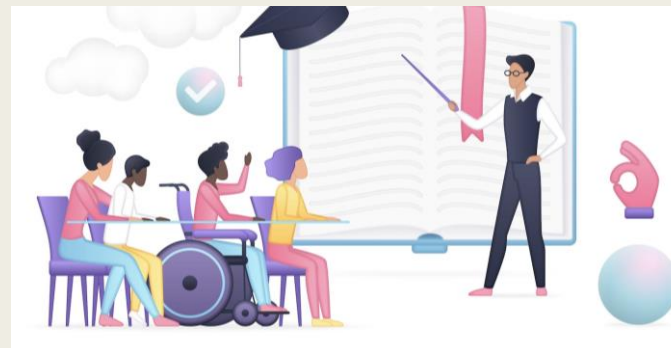
Vorbereitungstraining - Mentimeter



<https://www.mentimeter.com/app/presentation/ali16qemg1ez9w6g26tnx3fvt36i12p3/edit?source=share-modal>

Warum Methodenmix heute unverzichtbar ist

- Heterogene Lerngruppen
- Digitale Lebenswelt der Lernenden
- Kompetenzorientierung
- Aufmerksamkeit aktiv gestalten



Typische Fehler vermeiden

- Zu viele Methoden in einer Stunde
- Unklare Arbeitsaufträge
- Fehlendes Zeitmanagement
- Methoden ohne Zielbezug



Fazit

- Methoden sind Werkzeuge
- Strukturierte Variation steigert Qualität
- Aktivierung schafft Nachhaltigkeit
- Bewusster Einsatz ist entscheidend



DANKE!

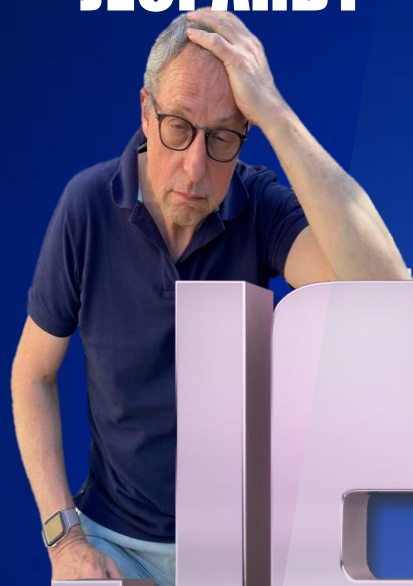
für Ihre Aufmerksamkeit!

Ich hoffe, ich konnte Ihnen einen klaren Überblick über das Thema geben und neue Impulse für Ihre eigene Praxis mitgeben.

Ich freue mich auf Ihre Fragen
und den gemeinsamen Austausch



JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY



Ladungssicherung

JEOPARDY!

JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY JEOPARDY

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Und hier kommen die Kategorien



JEOPARDY!



Grundlagen

JEOPARDY!



Physikalische Anforderungen

JEOPARDY!



Fahrzeug Anforderungen

JEOPARDY!



Ladungs- sicherungs- arten

JEOPARDY!



**Wer weiß denn
so was**

JEOPARDY!



Zurrmittel

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Grundlagen	Physikalische Grundlagen	Fahrzeug Anforderungen	Ladungs-sicherungs arten	Wer weiß den so was	Zurrmittel
<u>\$100</u>	<u>\$100</u>	<u>\$100</u>	<u>\$100</u>	<u>\$100</u>	<u>\$100</u>
<u>\$200</u>	<u>\$200</u>	<u>\$200</u>	<u>\$200</u>	<u>\$200</u>	<u>\$200</u>
<u>\$300</u>	<u>\$300</u>	<u>\$300</u>	<u>\$300</u>	<u>\$300</u>	<u>\$300</u>
<u>\$400</u>	<u>\$400</u>	<u>\$400</u>	<u>\$400</u>	<u>\$400</u>	<u>\$400</u>
<u>\$500</u>	<u>\$500</u>	<u>\$500</u>	<u>\$500</u>	<u>\$500</u>	<u>\$500</u>

FINAL JEOPARDY

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Wie laute der Paragraph in der
Straßenverkehrsordnung, der die
Verwahrung der Ladung regelt?

JEOPARDY!



§ 61 StVO

Verwahrung der Ladung

JEOPARDY!



Wie heißt die europäische Norm,
die sich mit der Berechnung von
Zurrrkräften befasst?

JEOPARDY!



EN 12195

JEOPARDY!



Wie heißen die europaweit
anerkannten Normen, die sich mit
Aufbaufestigkeiten befassen?

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

EN 12642

JEOPARDY!



Welche Norm legt die Prüfkriterien
für Wechselbehälter fest, die im
kombinierten Verkehr
Straße/Schiene eingesetzt werden?

JEOPARDY!



DIN-EN 283

JEOPARDY!



Wie lautet die Richtlinie für die
technische Unterwegskontrolle der
Verkehrs- und Betriebsicherheit von
Nutzfahrzeugen?

JEOPARDY!



Richtlinie 2014/47/EU

JEOPARDY!



Bei der Ladungssicherung vom Lkw
sind welche maximalen
Massenkräfte zu berücksichtigen?

Nach vorn $0,8 F_G$,
zur Seite $0,5 F_G$,
nach hinten $0,5 F_G$

JEOPARDY!



In welcher Maßeinheit werden
Kräfte, z.B. Zurrkräfte gemessen?

JEOPARDY!



daN

JEOPARDY!



In der DIN-EN 12642 „Code XL“
gelten folgende Belastungswerte
der Seitenwand:

JEOPARDY!



40 % der technisch zulässigen
Nutzlast

JEOPARDY!



Eine Beförderungseinheit ist
beladen. Wo liegt der
Masseschwerpunkt?

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Gemäß Lastverteilungsplan,
längsmittig und so tief wie möglich

JEOPARDY!



Welchen Einfluss hat eine
ungleichmäßige Lastverteilung
der Ladung auf das Fahrzeug
und das Fahrverhalten?

JEOPARDY!



Die zulässigen Achslasten
können überschritten werden.

Das Lenkverhalten wird beeinflusst.

JEOPARDY!



Gelten die Anforderungen
an eine ordnungsgemäße
Ladungssicherung für alle
Kleintransporter?

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Sie gelten für alle Kleintransporter

JEOPARDY!



Bei ihrem Kombifahrzeug sind
4 Zurrpunkte verbaut!
Welchen Festigkeitswert haben
diese Zurrpunkte?

JEOPARDY!



Jeder einzelne 400 daN

JEOPARDY!



Sie haben eine Beförderungseinheit
über 3,5 t Gesamtmasse.
Wie hoch ist die Belastbarkeit der
Stirnwand, wenn er nach Code „L“
zugelassen ist?



Die Stirnwand hält 40 %
der Nutzlast zurück,
jedoch max. 5000 daN.

JEOPARDY!



Sie haben eine Beförderungseinheit
über 3,5 t Gesamtmasse.
Wie hoch ist die Belastbarkeit der
Stirnwand, wenn diese nach
Code „XL“ zugelassen ist?



50% der zuässigen Nutzlast

JEOPARDY!



Was versteht man unter
formschlüssiger Ladungssicherung?

JEOPARDY!



Bei der formschlüssigen
Ladungssicherung wird die Ladung
durch bündiges und lückenloses
Verladen, Schräg- oder
Diagonalzurren sowie Lashing auf
der Ladefläche des Fahrzeugs
gesichert.



Wann ist eine formschlüssige
Ladungssicherung in der Logistik
zulässig?

JEOPARDY!



Voraussetzung für die
formschlüssige Verladung
und Ladungssicherung ist ein
Fahrzeugaufbau, der genug
Festigkeit besitzt, um die
auftretenden Kräfte aufzufangen.

Wann ist eine kraftschlüssige
Ladungssicherung erforderlich?

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Bei schweren Lasten oder solchen,
die leicht verrollen, ist eine
kraftschlüssige Sicherung nötig.

JEOPARDY!



Welche Sicherungsmethode ist ein
kraftschlüssiges Verfahren?

JEOPARDY!



Niederzurren der Ladung

JEOPARDY!



Unterschiedliche Transportgut-
geometrie beim Stückguttransport
stellt oftmals ein Problem dar.
Es lässt sich schwer sichern.
Durch welche Möglichkeit wird die
Sicherung effektiv unterstützt?

Durch Zurrnetze

JEOPARDY!



Welche gesetzliche Grundlage regelt die Ladungssicherung in Österreich?

JEOPARDY!



Theme



Timer



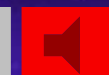
Lose



Cheer



Boo



Silence

Die zentrale Regelung findet sich
in § 61 Abs. 1 StVO

JEOPARDY!



Was bedeutet Formschluss nach
AUVA-Merkblatt M846?

JEOPARDY!



Formschluss liegt vor, wenn die Ladung
allseitig lückenlos an
Laderaumbegrenzungen (Stirnwand,
Bordwände) anliegt und sich nicht
bewegen kann – Voraussetzung ist ein
unbeschädigter Aufbau. Freiräume werden
mit Füllmitteln (z.B. Staupolstern,
Leerpaletten) geschlossen.



JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Welche Anforderungen stellt das ADR an die Kennzeichnung von als Ausrüstung mitzuführenden tragbaren Feuerlöschgeräten?

JEOPARDY!



- ein Konformitätszeichen und
- die Angabe des Datums (Monat, Jahr) der nächsten Prüfung oder des Ablaufs der höchstzulässigen Nutzungsdauer



In welchem Begleitpapier
nach ADR finden Sie Angaben zur
persönlichen Schutzausrüstung?

JEOPARDY!



In den schriftlichen Weisungen

JEOPARDY!



In welchem Abschnitt des ADR sind die
Vorschriften für die Handhabung und
Verstauung geregelt?

JEOPARDY!



Abschnitt 7.5.7

JEOPARDY!



Gelten die Vorschriften nach
Abschnitt 7.5.7 als erfüllt,
wenn die Ladung nach der Norm
EN 12195-1:2010 gesichert ist?

JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Ja

JEOPARDY!



Wie ist das hintere Ende
der Ladung zu kennzeichnen,
wenn sie das Fahrzeug mehr
als 1 m überragt?

JEOPARDY!



Sie ist deutlich zu kennzeichnen
und bei Dunkelheit mit einer
weißen Tafel mit rotem Rand
aus rückstrahlendem Material
zu versehen.

JEOPARDY!



Wie ist der äußerste Punkt eines
über den vordersten oder den
hintersten Punkt des Fahrzeugs
hinausragende Teils der Ladung
zu kennzeichnen?



Sie muss durch eine 25 cm x 40 cm weiße Tafel mit einem roten, 5 cm breiten Rand erkennbar gemacht sein. Die hinten an der Beladung angebrachte Tafel muss annähernd lotrecht und senkrecht zur Längsmittelebene des Fahrzeugs eingestellt sein und darf nicht mehr als 90 cm über der Fahrbahn liegen. Ihr roter Rand muss rückstrahlend sein.



Unter welchen Bedingungen
darf die Ladung über die
größte Breite des Fahrzeugs
seitlich jeweils um nicht mehr
als 20 cm hinausragen?



Wenn die größte Breite des
Fahrzeugs samt der Ladung
2,55 m nicht überschreitet und
die über das Fahrzeug
hinausragenden Ladungsteile
deutlich gekennzeichnet sind.



Warum ist die Ladungssicherung
im kombinierten Verkehr
(Straße/Schiene) insbesondere
entgegen der Fahrtrichtung
wichtig?

JEOPARDY!



Weil heftige Rangierstöße
möglich sind und
Transportbehälter/Fahrzeuge
häufig rückwärts auf der Bahn
stehen.

JEOPARDY!



Wie hoch ist die Wirkung der
Gewichtskraft im Eisenbahnverkehr
nach CTU-Code entgegen der
Fahrtrichtung?

JEOPARDY!



Das 1,0-fache der Gewichtskraft
bei einer Einwirkdauer von
weniger als 150 ms oder bei der
Entwicklung von Ladeeinheiten
bzw. Verpackungen

JEOPARDY!



JEOPARDY!



Theme



Timer



Lose



Cheer



Boo



Silence

Wie viele Fragen hat der
offizielle Fragenkatalog der
theoretischen Führerscheinprüfung
in Österreich?

JEOPARDY!



Der offizielle Fragenkatalog
umfasst insgesamt knapp unter
1.500 Fragen 😊

JEOPARDY!







€ 50

In welcher Einheit werden Kräfte gemessen?

A: in Newton

B: in Kilogramm

C: in Metern

D: in Stück



€ 50

In welcher Einheit werden Kräfte gemessen?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 € 2.000

6 € 1.000

5 € 500

4 € 300

3 € 200

2 € 100

1 • € 50



€ 100

Wie viele Newton sind ein daN?

A: 1

B: 10

C: 15

D: 20



€ 100

Wie viele Newton sind ein daN?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 € 2.000

6 € 1.000

5 € 500

4 € 300

3 € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 200

Wie lautet die Europäische Richtlinie für die technische Unterwegskontrolle?

A: RL 2014/47/EU

B: RL 2014/48/EU

C: RL 2014/49/EU

D: RL 2014/50/EU



€ 200

Wie lautet die Europäische Richtlinie für die technische Unterwegskontrolle?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 € 2.000

6 € 1.000

5 € 500

4 € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 300

Welche europäische Norm regelt die Berechnung der Zurrkräfte?

A: EN 12195-1

B: EN 12195-2

C: EN 12195-3

D: EN 12195-4



€ 300

Welche europäische Norm regelt die Berechnung der Zurrkräfte?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 € 2.000

6 € 1.000

5 € 500

4 ♦ € 300

3 ♦ € 200

2 ♦ € 100

1 ♦ € 50



€ 500

Was regelt EUMOS 40509?

A: Transportverpackung

B: Rungen-Pfosten

C: Transportanforderung

D: Transportvorgaben



€ 500

Was regelt EUMOS 40509?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 € 2.000

6 € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 1.000

Ein Reibbeiwert in $\mu = 0,6$ bedeutet?

A: Das die Ladung mit einer Kraft von 40 % hält.

B: Das die Reibungskraft 60 % der Normalkraft beträgt.

C: Das 60% der Ladung zusätzlich gesichert werden müssen.

D: Das der Wert nicht mit berücksichtigt werden muss.



€ 1.000

Ein Reibbeiwert in $\mu = 0,6$ bedeutet?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 2.000

Welche der folgenden Methoden gehört zur kraftschlüssigen Ladungssicherung?

A: formschlüssiges Verladen bis an die Stirnwand

B: Direktzurren (z.B. Kopflashing)

C: Niederzurren mit Zurrgurten

D: Verwendung von Ladeböcken ohne Gurte



€ 2.000

Welche der folgenden Methoden gehört zur kraftschlüssigen Ladungssicherung?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 4.000

Welche Aussage zur formschlüssigen Ladungssicherung ist richtig?

A: sie erfolgt durch lückenloses Verladen

B: Sie nutzt ausschließlich Reibung zwischen Ladegut und Ladefläche.

C: sie ist nur bei Gefahrguttransporten zulässig.

D: Sie ersetzt jede andere Sicherungsart vollständig.



€ 4.000

Welche Aussage zur formschlüssigen Ladungssicherung ist richtig?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 8.000

Was ist bei der Auswahl von Zurrpunkten am Fahrzeug zu beachten?

A: Es dürfen beliebige Rahmentteile verwendet werden.

B: Zurrpunkte dürfen nur einmalig belastet werden.

C: Zurrpunkte müssen immer oberhalb der Ladung angebracht sein.

D: Zurrpunkte müssen für die auftretenden Kräfte geeignet und gekennzeichnet sein.



€ 8.000

Was ist bei der Auswahl von Zurrpunkten am Fahrzeug zu beachten?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 16.000

In welchem Fahrzustand treten die größten Beschleunigungskräfte auf?

A: bei gleichmäßiger Fahrt

B: beim Bremsen

C: in Kurven

D: beim Beschleunigen



€ 16.000

In welchem Fahrzustand treten die größten Beschleunigungskräfte auf?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 € 32.000

10 • € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 32.000

Welches Zurrverfahren zählt nicht zum Direktzurren?

A: Schrägzurren

B: Niederzurren

C: Diagonalzurren

D: Schlingenzurren



€ 32.000

Welches Zurrverfahren zählt nicht zum Direktzurren?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 € 64.000

11 • € 32.000

10 • € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 64.000

Bei einer Ladung mit 1000 kg und $\mu = 0,2$ beträgt
die Reibungskraft aus Gewichtskraft

A: 200 daN

B: 400 daN

C: 600 daN

D: 800 daN



€ 64.000

Bei einer Ladung mit 1000 kg und $\mu = 0,2$ beträgt die Reibungskraft aus Gewichtskraft

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 € 125.000

12 • € 64.000

11 • € 32.000

10 • € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 125.000

Welche Kraft wirkt senkrecht zur Ladefläche?

A: Massenkraft

B: Gewichtskraft

C: Fliehkraft

D: Vorspannkraft



€ 125.000

Welche Kraft wirkt senkrecht zur Ladefläche?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 € 500.000

13 • € 125.000

12 • € 64.000

11 • € 32.000

10 • € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 500.000

Was ist der maximale Gleitreibbeiwert μ
nach physikalischen Grenzen?

A: 0,5

B: 1,0

C: 0,8

D: 2,0



€ 500.000

Was ist der maximale Gleitreibbeiwert μ
nach physikalischen Grenzen?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 € 1 MILLION

14 • € 500.000

13 • € 125.000

12 • € 64.000

11 • € 32.000

10 • € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



€ 1 MILLION

Wie lautet die Vorschrift für die Inspektionskriterien für Container?

A: IICL 6

B: CTU-Code

C: VDI 2700

D: EN 12640



€ 1 MILLION

Wie lautet die Vorschrift für die Inspektionskriterien für Container?

A: Antwort A

B: Antwort B

C: Antwort C

D: Antwort D

15 • € 1 MILLION

14 • € 500.000

13 • € 125.000

12 • € 64.000

11 • € 32.000

10 • € 16.000

9 • € 8.000

8 • € 4.000

7 • € 2.000

6 • € 1.000

5 • € 500

4 • € 300

3 • € 200

2 • € 100

1 • € 50



**€ 1 MILLION
GRATULATION!**