

Sammele sie alle!

(separat erhältlich)



Dino-Adventure Set

Eigene Rennstrecken bauen!



NOCH MEHR SETS ENTDECKEN



[www.vtech.de/marken/
carboardracers](http://www.vtech.de/marken/carboardracers)



MONSTER-ADVENTURE SET



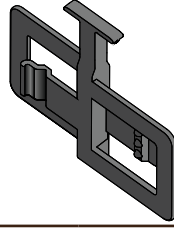
5639

BAUTEILE



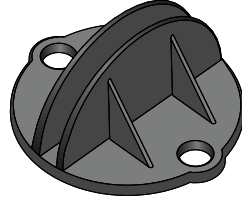
x1

C-02



x10

C-03



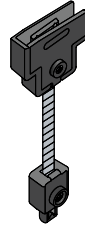
x10

T-01



x2

C-04



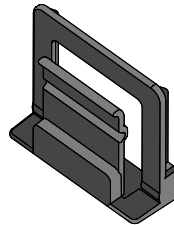
x2

T-02



x1

C-05



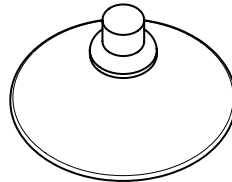
x2

T-03



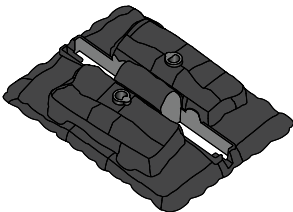
x1

C-06



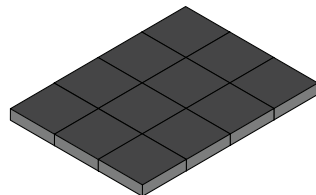
x2

C-01



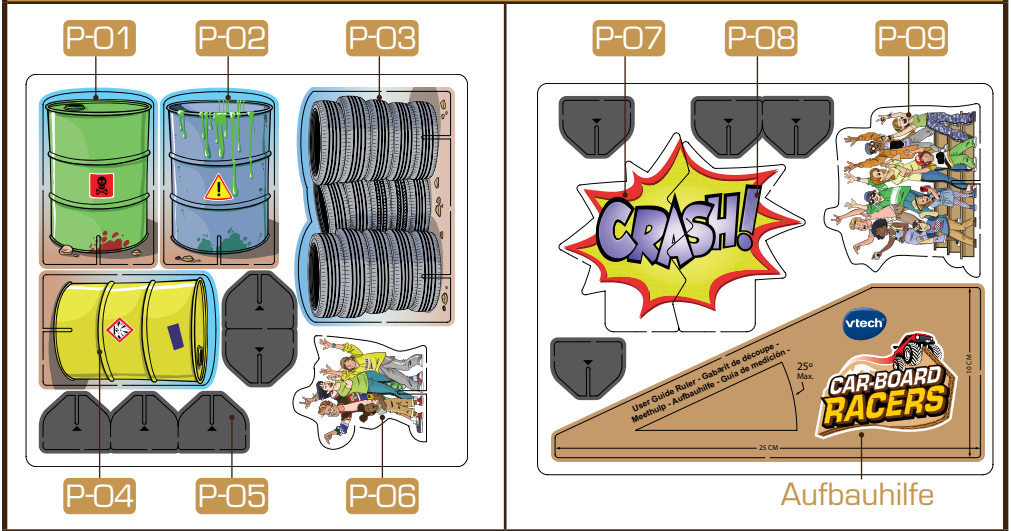
x1

C-07



x4

BAUTEILE

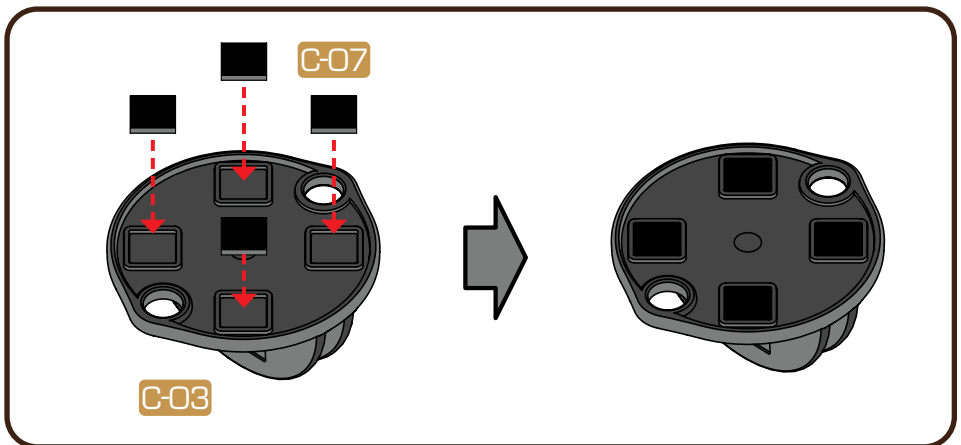


GRUNDAUFBAU

AUFBAUANLEITUNG

ACHTUNG! Zur Sicherheit Ihres Kindes sollte der Aufbau nur durch Erwachsene erfolgen. Lassen Sie Ihr Kind erst mit dem Spielset spielen, wenn die Schritte des Grundaufbaus abgeschlossen sind.

Bekleben Sie alle Aufsteller mit Gummiaufklebern.



GRUNDAUFBAU

VERWENDEN DER AUFSTELLER

P-01



P-05



P-02



P-05



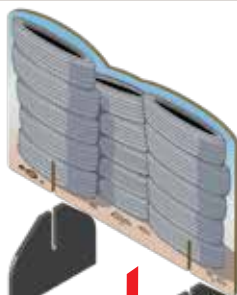
P-04



P-05



P-03



P-05



P-06



P-05



P-09



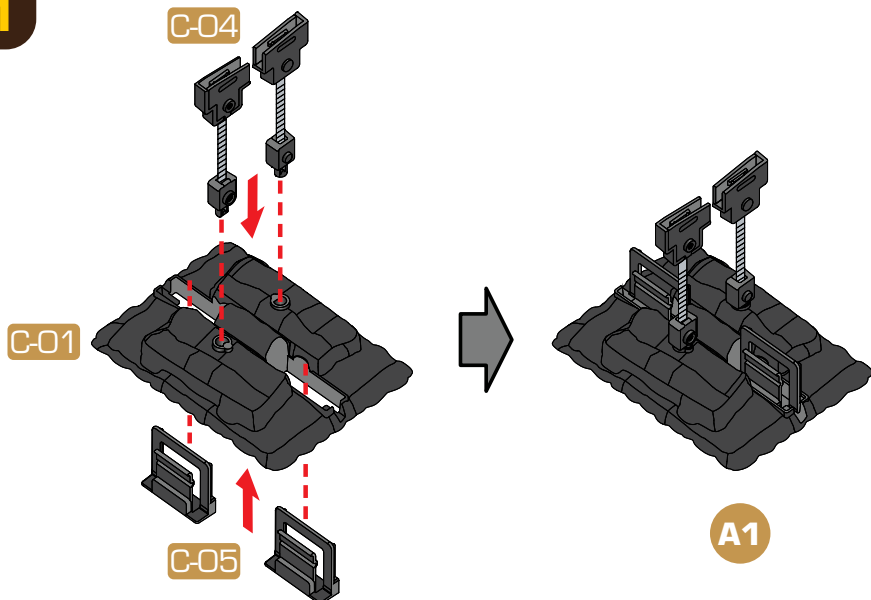
P-05



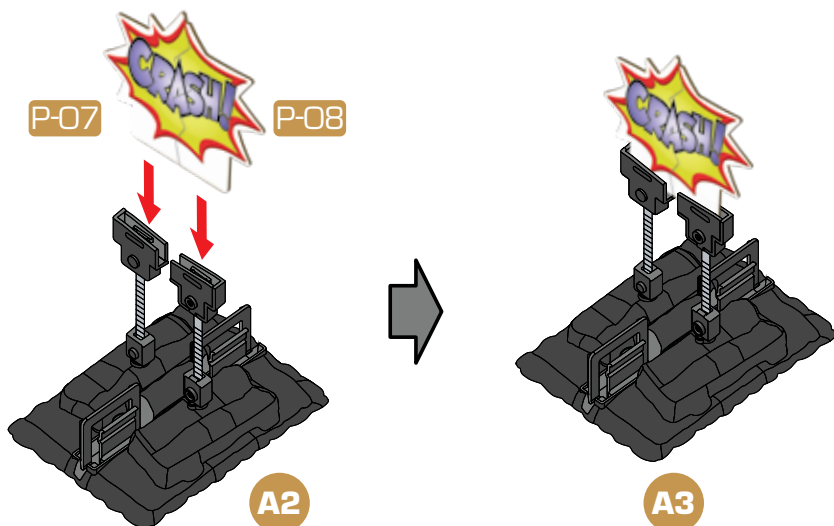
GRUNDAUFBAU

AUFBAU DER HINDERNISLÜCKE

1



2



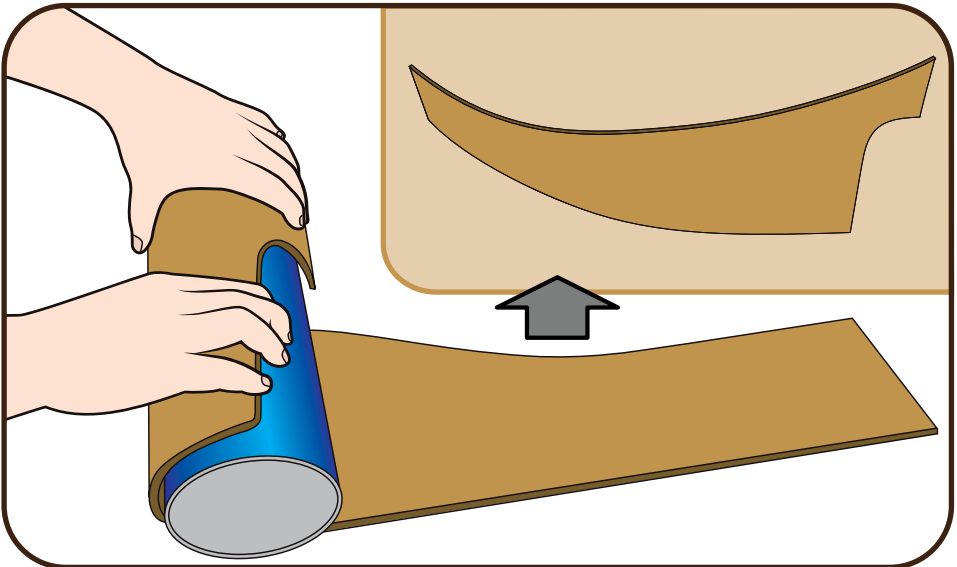
GRUNDAUFBAU

BEMALEN SIE DIE PAPPSTRECKEN.



ROLLEN SIE DIE PAPPSTRECKEN AUF.

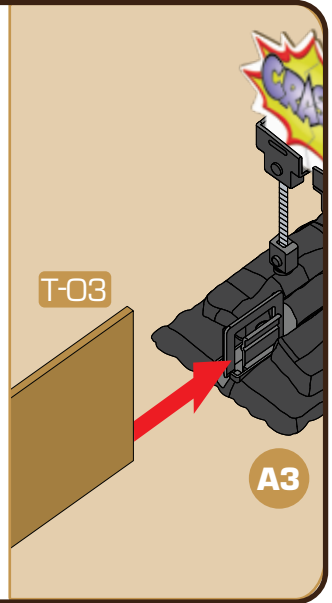
Wickeln Sie **T-01**, **T-02** und **T-03** um ein zylinderförmiges Objekt (z. B. eine Dose), damit die Pappstrecken leicht rund werden.



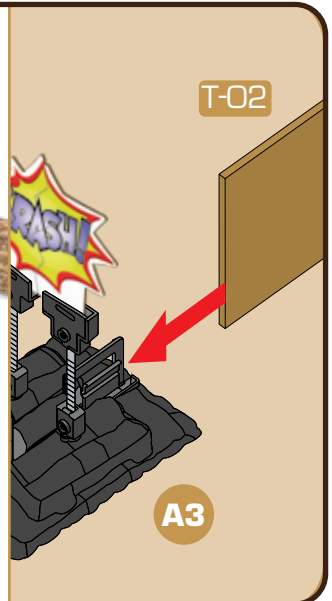
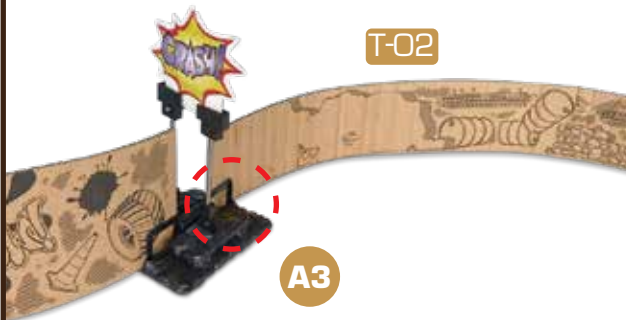
STRECKENAUFBAU

AUFBAU DER STRECKE

1



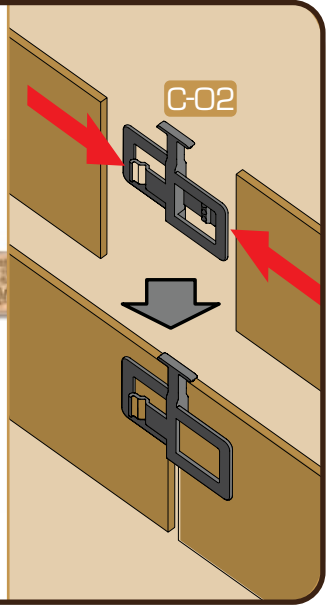
2



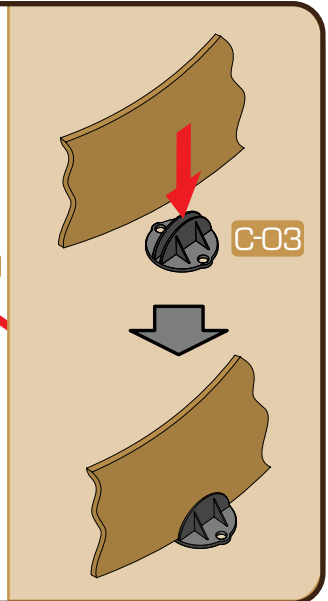
STRECKENAUFBAU

AUFBAU DER STRECKE

3



4



STRECKENAUFBAU

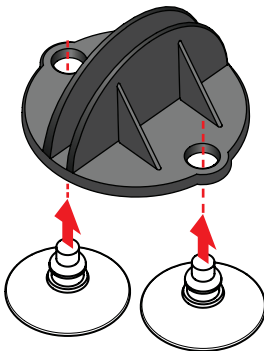
AUFBAU DER STRECKE

5

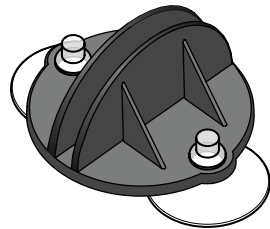


Bei Bedarf können Sie einen Aufsteller mit Saugnäpfen fixieren, damit dieser fest steht.

C-03



C-06



LOS GEHT'S!

Schalten Sie das Fahrzeug ein und platzieren Sie es vorsichtig auf der Strecke, um loszufahren.

EIN/AUS



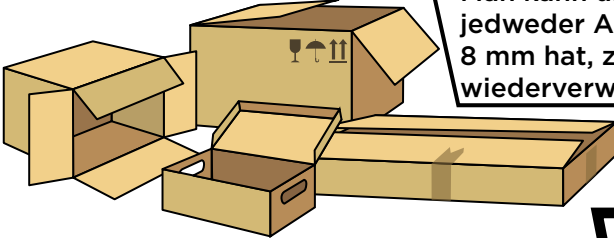
Erste Schritte

LOS!

Die Bastelutensilien bereitlegen.

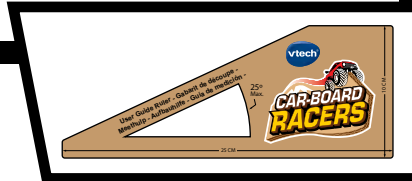


Achtung: Die Aufsicht durch Erwachsene ist zwingend erforderlich!

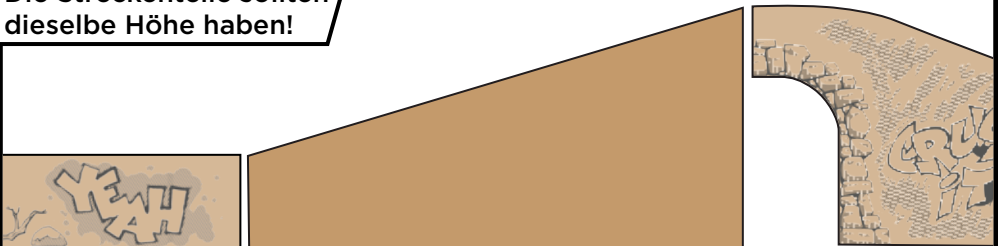


Man kann übrig gebliebene Pappe jedweder Art, die eine Stärke von 6 bis 8 mm hat, zum Bau neuer Strecken wiederverwenden.

Mit der Aufbauhilfe kann die Höhe gemessen werden.



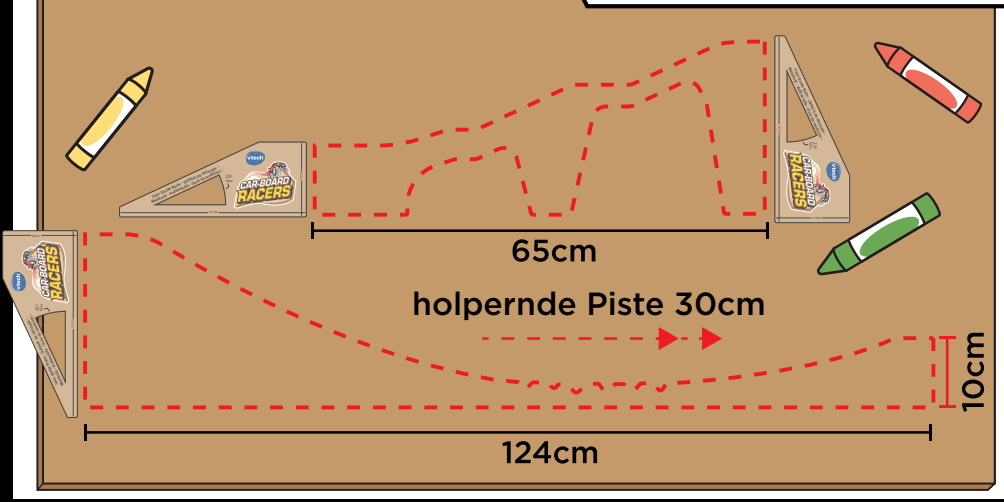
Die Streckenteile sollten dieselbe Höhe haben!



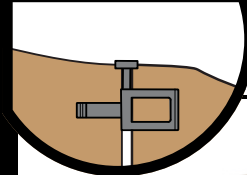
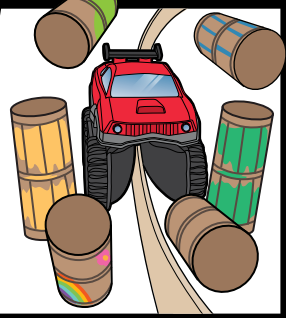
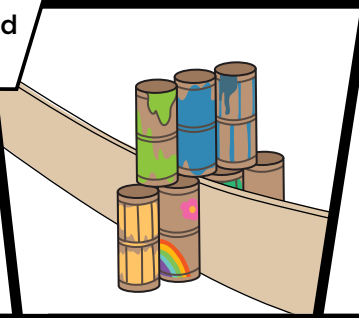
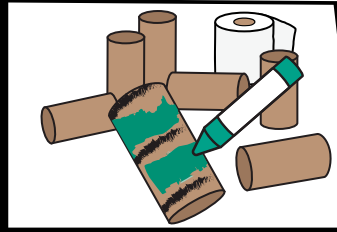
LOS!

Mehr Strecken, mehr Spaß

Eine eigene Strecke entwerfen.



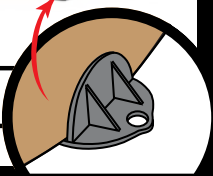
Die Strecke mit Papier und Papierrollen verzieren!



Die Streckenteile mit Anschlussstücken (C-02) verbinden.

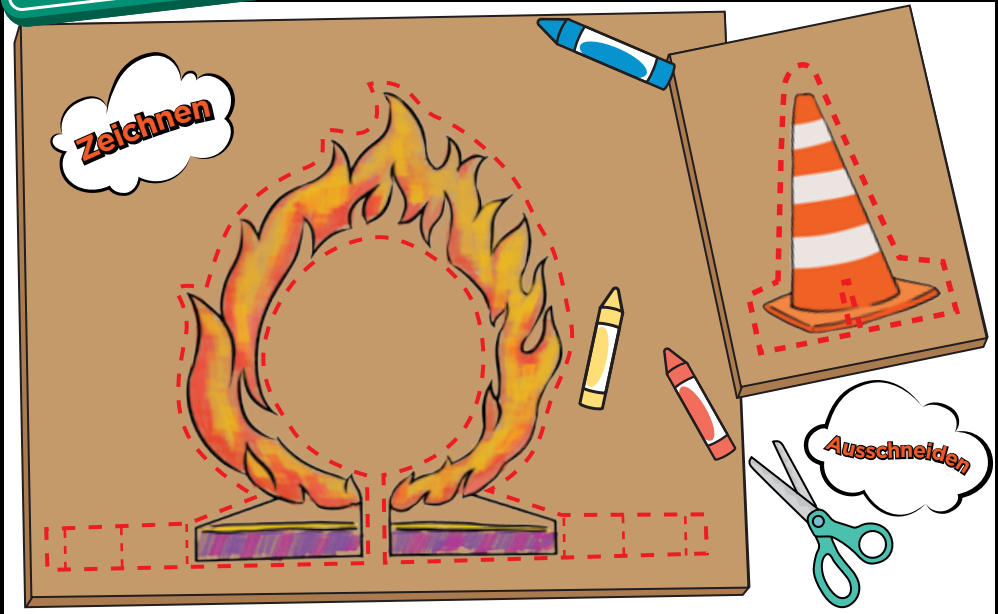


Aufsteller (C-03) sorgen für mehr Stabilität.

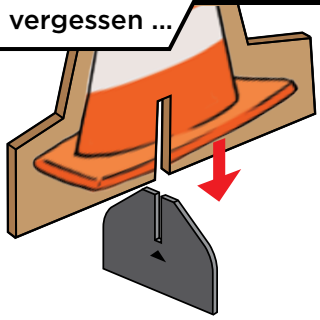
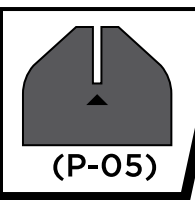


LOS! 

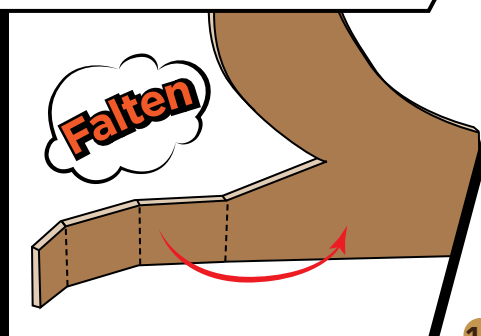
Lustige Zubehörteile gestalten



Den Aufsteller nicht vergessen ...



... oder den Aufsteller einbauen.

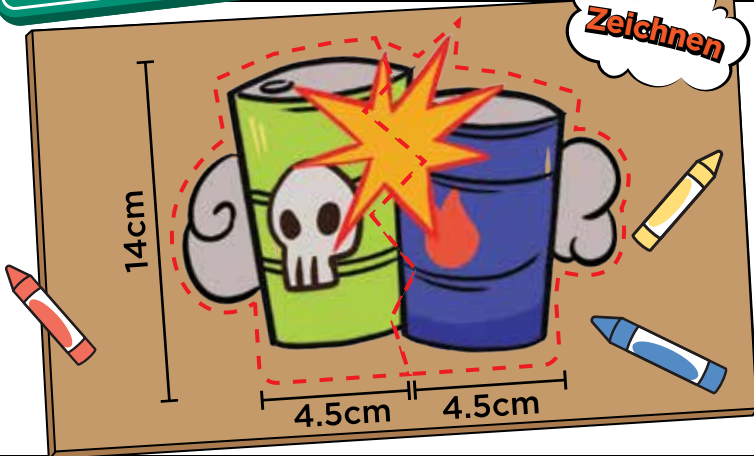


Eigene Hindernisse gestalten

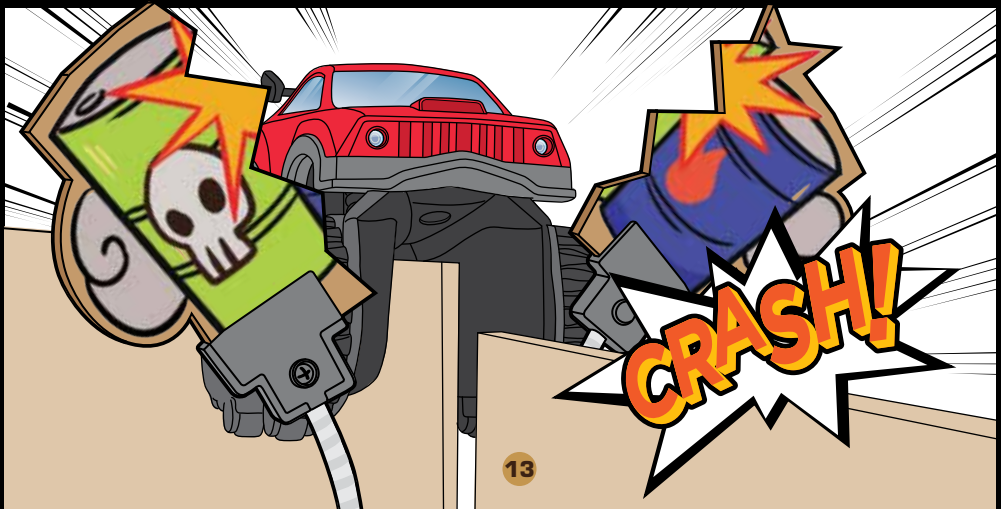
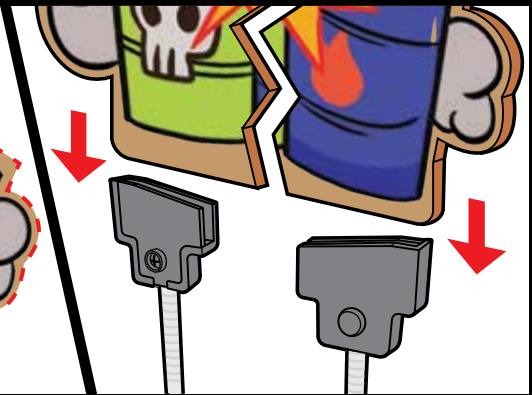
LOS!



Zeichnen



Ausschneiden



Denke wie eine Ingenieurin oder ein Ingenieur!

Der Gestaltungsprozess von Ingenieurinnen und Ingenieuren soll Probleme lösen.

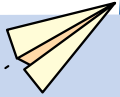
Was tun Ingenieurinnen und Ingenieure?

- Entwerfen
- Bauen
- Verbessern

1 Mit einer Frage beginnen

Beispiel:

Wie kann ich ein Papierflugzeug bauen, das durch den ganzen Raum fliegt?



2 Planen und entwerfen



Beim Ideensammeln gibt es keine schlechten Ideen!



Recherchieren.



Ideen aufschreiben oder skizzieren.



Eine Idee auswählen und diese ausprobieren.

Ideensammlung

Das Flugzeug mit mehr Kraft werfen

Eine neue Faltmethode ausprobieren

Verschiedenfarbiges Papier

Dickes Papier verwenden

Die Größe der Tragflächen ändern



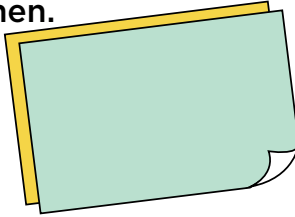
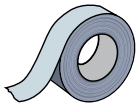
Anfangen zu bauen

Denke wie eine Ingenieurin oder ein Ingenieur!

! Bitte zu deiner Sicherheit
■ Erwachsene um Hilfe.

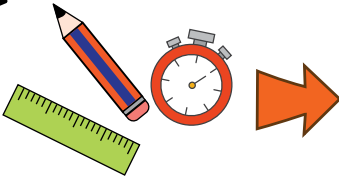
3 Bauen

Materialien sammeln
und den Bau beginnen.



Es muss nicht
perfekt sein!

4 Testen



Messgeräte bereitlegen.

- Teste deine Lösung einige Male.
- Mache dir währenddessen Notizen.
- Baue die Testumgebung auf.
- Teste deine Lösung auf unterschiedliche Arten.

5 Nachdenken und verbessern

Hmm... meine Idee
hat nicht funktioniert.

Ich frage mich, warum...

Ich habe eine Idee,
was ich besser
machen kann!
Beim nächsten Mal
versuche ich es mit
breiteren Tragflächen.

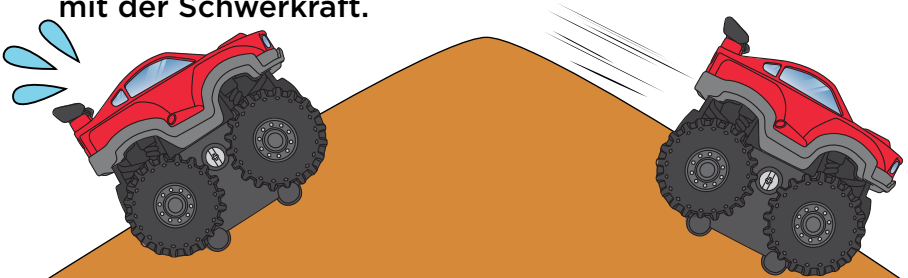
? Was lief gut?

? Was könnte man anders machen?

- Geh zurück zu Schritt 2 - Planen und entwerfen und passe deine Idee an.
- Nutze das Gelernte beim nächsten Versuch.

Gut zu wissen

- **Schwerkraft** ist die Kraft, die Objekte zur Erde hinzieht.
- Wenn ein Fahrzeug einen Hügel hinauffährt, muss es gegen die Schwerkraft ankämpfen.
- Wenn ein Fahrzeug einen Hügel hinunterfährt, arbeitet es mit der Schwerkraft.



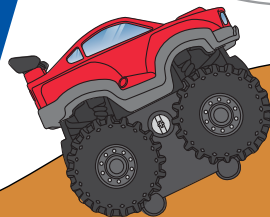
Technische Herausforderung

1 Mit einer Frage beginnen



Wie verändert sich die Geschwindigkeit eines Fahrzeugs, wenn es nach oben oder nach unten fährt?

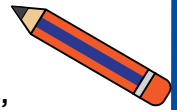
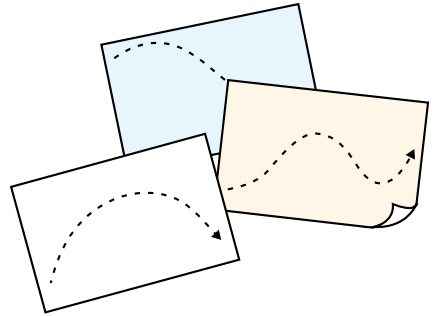
Hoch, runter... Hmm...
Ich frage mich, welcher Weg schneller ist.



2 Planen und entwerfen

Skizziere Streckenabschnitte mit einem Gefälle, das nach oben oder nach unten führt.

Probiere bei dem Gefälle unterschiedliche Steigungen aus.

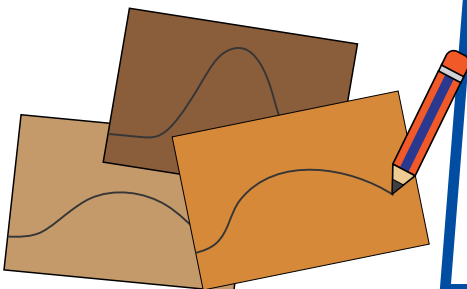


Wähle eine Idee aus, die du ausprobieren möchtest.

3 Bauen

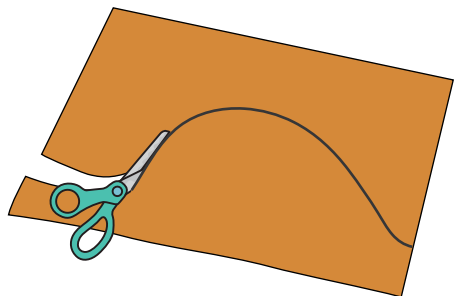
Schritt 1:

Die Hügelentwürfe zeichnen

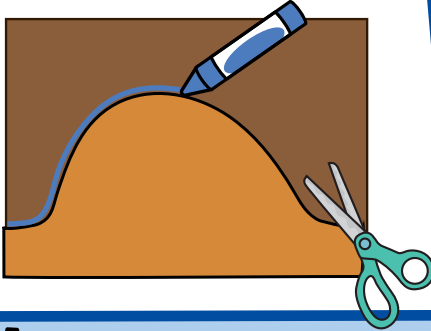


Schritt 2:

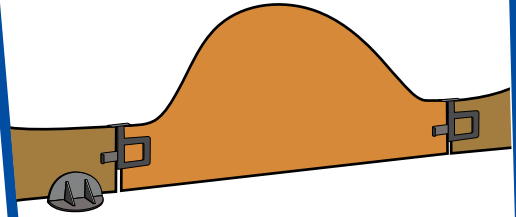
Die Entwürfe ausschneiden



Schritt 3:
Eine Kopie anfertigen

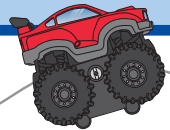


Schritt 4:
In die Strecke einbauen
und testen



4 Testen

Nach oben oder nach unten schneller?



Hügel A

Hügel B

Hügel C

Hügel D

Hügel A	Hügel B	Hügel C	Hügel D

Ordne deine Hügelentwürfe nach ihrer Geschwindigkeit von **1** (am schnellsten) bis **4** (am langsamsten)

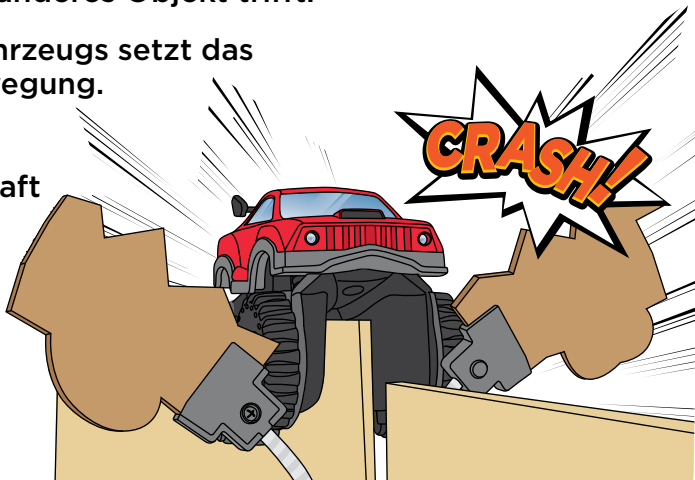


5 Nachdenken

- ? Geht es schneller, wenn Fahrzeuge nach oben oder nach unten fahren?
- ? Wie verändert die Steigung des Gefälles die Geschwindigkeit?
- ? Kann man die Entwürfe so anpassen, dass jeder Hügel zu steil ist, um ihn hinaufzufahren?

Gut zu wissen

- Wenn ein Objekt schnell ist, hat es mehr **Impuls** oder Wucht, wenn es auf ein anderes Objekt trifft.
- Die Kraft des Fahrzeugs setzt das Hindernis in Bewegung.
- Die Menge der angewandten Kraft beeinflusst den Effekt, den der Aufprall auf das Hindernis hat.



Technische Herausforderung



Wie können wir die perfekte Konfetti-Überraschung auslösen?



2 Planen und entwerfen

Entwerfe etwas, in dem man Konfetti aufbewahren kann. Skizziere verschiedene Entwürfe, die du ausprobieren möchtest.

Welche Streckengestaltung lässt das Fahrzeug schneller werden? Schau dir [Aktivität 1](#) nochmals an.

Wie kann man das Konfetti aufbewahren?

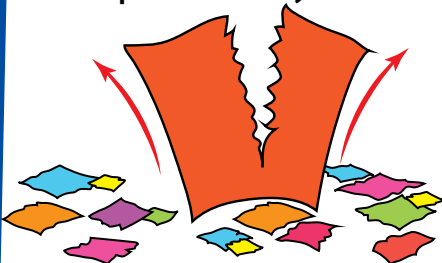
Versuche, das Konfetti in Papierrollen aufzubewahren (siehe Seite 11)!



3 Bauen

Schritt 1:

Konfetti herstellen
(z. B. Papier in Schnipsel reißen)



Schritt 2:

Das Konfetti an einer geeigneten Stelle aufbewahren



Schritt 3:

Die Strecke aufbauen und das Konfetti-Hindernis am gewünschten Ort darauf platzieren

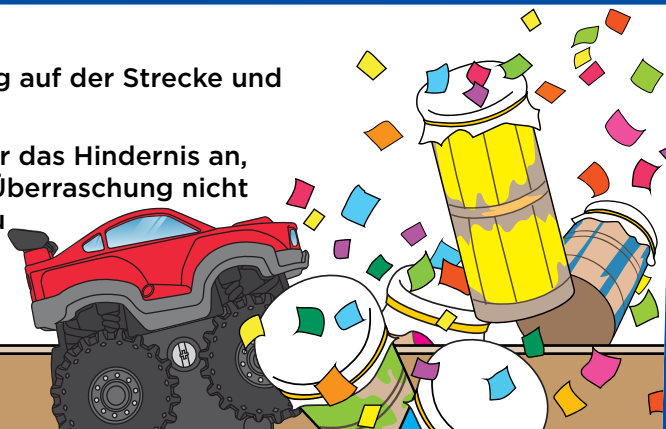


4

Testen

Platziere das Fahrzeug auf der Strecke und probiere es aus.

Passe die Strecke oder das Hindernis an, wenn deine Konfetti-Überraschung nicht so funktioniert, wie du es gern hättest.



5

Nachdenken

- ? Welche Änderungen hast du vorgenommen, um die perfekte Konfetti-Überraschung zu gestalten?
- ? Was war eine echte Herausforderung beim Erstellen der Konfetti-Überraschung?
- ? Was würdest du beim nächsten Mal anders machen?

Junioringenieur/in

Zertifikat

Verliehen an:



Datum

Verliehen von

