

Technikwettbewerb für die Osterferien

Experiment	Materialien	Werkzeug	Aufgabenstellung
Das Katapult	Klebefilm 2 Wäscheklammern 1 dickes Gummiband 6mm x 1mm Querschnitt, ca. 13,5 cm Durchmesser) 1 Playmobilmännchen 1 Lutscher 40 cm dicker grüner Draht (Zaun) 2 Kabelbinder 2 Plastiklöffel 1 Holzleiste max. 3 x 1 x 40 cm 4 DIN A4 Bögen Papier	Schere Lineal Seitenschneider	<p>Baue eine Wurfvorrichtung aus einfachen Alltagsmaterialien, die ein Playmobilmännchen möglichst weit schleudert. Maximal zulässige Weite beträgt 3 Meter. Gemessen wird die Flugweite des Playmobilmännchens. Plane dein Katapult, konstruiere und baue. Tipp: Teste mit Gewichten, verbessere deine Konstruktion und teste erneut. Los gehts!</p> <p>Schau dir hier einmal die verschiedenen Möglichkeiten an: https://www.google.de/search?q=Katapult+aus+Holz+und+Papier&client=firefox-a&hs=ex1&rls=org.mozilla:de:official&channel=fflb&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=DVvSU9WzEYLKOQykgRq&ved=0CAgQ_AUoAQ&biw=1280&bih=887</p>
Die Murmelbahn	Pappe Papier Klebeband/Tesafilm Kugelgröße (Größe: Murmel 1cm Durchmesser)	Schere Lineal Strohhalme (als Hilfe z. B. zum Rollen des Papiers) Hinweis: Es darf nicht getackert, gelocht oder geheftet werden. Jegliche Form an Kleber (z.B. Flüssig-, Heißkleber, Prittstift etc.) darf nicht! verwendet werden.	<p>Baue die längste Murmelbahn. Die maximale Höhe von 1 Meter darf nicht überschritten werden. Nutze die Grundfläche von 1 x 0,5 m. Du darfst Schleifen, Bögen, Loopings, Kurven, Gefälle, Steigungen etc. einbauen. Gemessen wird die Zeit, die die Murmel in der Bahn vom Start bis zum Ende rollt. ABER: Die langsamste Zeit gewinnt!</p> <p>Achtung: Für die Altersklasse von 4-6 Jahren gilt eine maximale Höhe von 1/2 Metern mit einer Grundfläche von 0,25 m²!</p> <p>Schau dir hier einmal die verschiedenen Möglichkeiten an: https://www.google.de/search?q=murmelbahn+selbst+bauen&tbn=isch&ei=AxjNU5OPN4PqPMSWgNgP</p> <p>Wenn du Lust hast und deine Eltern nicht dagegen haben, kannst du auch die Herausforderung annehmen und eine Bahn über mehrere Zimmer bauen.</p>

Der Ladekahn	<p>1 Überraschungsei 1 Klebefilm 1 Garn 15 Knick-Strohhalme 4 Bögen Papier DIN A4</p>	<p>2 spitze Nähnadeln Schere Lineal</p>	<p>Baue eine schwimmfähige Konstruktion mit möglichst wenig Eigengewicht, was aber möglichst viel zusätzliches Gewicht transportieren kann. Es dürfen nur die vorgegebenen Materialien genutzt werden. Vor Ort wird das Objekt gewogen = Eigengewicht, dann mit dem Zusatzgewicht bestückt (Muttern) und es wird geprüft, wie hoch die maximale Tragfähigkeit ist. Das ist dann das Verhältnis von Tragfähigkeit / Eigengewicht. Dies soll möglichst groß sein. Teste und prüfe deine Konstruktionen und passe sie an.</p>
Die Brücke	<p>Für eine Papier-Brücke: DIN A4 Papier</p> <p>Für eine Holz-Brücke: 100 Holzstäbchen (Schaschlikspieße) 5 m Bindfaden</p>	<p>Klebstoff Schere Lineal Buntstifte</p>	<p>Baue eine Brücke, die mindestens 50 cm überbrückt. Die Fahrbahn soll eine Breite von mindestens 10 cm betragen. Zudem soll die Brücke möglichst leicht, aber auch belastbar sein. Du kannst bei dem Design gerne kreativ sein.</p> <p>Tipp: Teste deine Konstruktion doch einfach mit zwei Tischen als Auflage. Die Fahrbahn (mind. 10 cm) muss dabei möglichst viel Last tragen können. Also los, gib Gas! Plane, konstruiere und baue, teste mit Gewichten, verbessere deine Konstruktion und teste erneut.</p> <p>Schaue dir hier mal die vielen Modelle an: https://www.google.de/search?q=Bilder+Papierbr%C3%BCcken&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ei=tA_MU4zJO8fXPNIqqagB&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1366&bih=630</p>
Stabile Türme	<p>DIN A4 Papier</p>	<p>Klebeband Strohhalme (sind nur als Hilfsmittel gedacht zum Rollen des Papiers - dienen nicht als Material)</p>	<p>Konstruiere einen möglichst leichten Turm. Die Grundfläche darf max. 30 x 30 cm betragen. Das Modell sollte mindestens (Alter 4-6 Jahre: 50 cm hoch; Alter 7-9 Jahre: 70 cm hoch; Alter 10-12 Jahre: 90 cm hoch) sein. Der Turm muss oben eine Auflagefläche haben (z. B. Bierdeckel). Dein Turm muss später, je nach Altersklasse, unterschiedliche Gewichte tragen können (Alter 4-6 Jahre: 500g; Alter 7-9 Jahre: 700g; Alter 10-12: 900g).</p> <p>Plane einen Turm, baue und teste mit Gewichten, verbessere deine Konstruktion und teste erneut. Los gehts!</p> <p>Hohl dir hier Anregungen: https://www.google.de/search?q=Bilder+Papiert%C3%BCrme&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ei=ExXMU_fNIMmOO6W-gaAP&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1366&bih=630</p>

**Singende
Kartoffel
on Tour**

Lego
andere Materialien

Luftantrieb
Wasserantrieb
Gummi-antrieb

Hinweis: Du darfst
keine fertigen
käuflichen
Teilbausätze
nutzen!

Und: Explosive,
pyrotechnische und
wasserangetriebene
Raketen sind
ausgeschlossen.
Ebenso dürfen
keine
Elektromotoren
verwendet werden.

Baue ein Fahrzeug, was mit der singenden Kartoffel (ein Überraschungsei) eine Strecke von 2,50 m in 20 Sekunden zurücklegt. Also leg los! Plane, konstruiere und bau. Teste mit Gewichten, verbessere deine Konstruktion und teste erneut. Viel Erfolg!

Schaue dir hier mal die vielen Modelle an:

https://www.google.com/search?q=Fahrzeug+aus+lego&tbm=isch&hl=de&chips=q:fahrzeug+aus+lego,online_chips:lego+ideen&hl=de&ved=2ahUKEwi32unSh8ToAhXJOuwKHW5JCKMQ4IYoC3oECAEQIA&biw=1263&bih=565