

Tüftelboxen - kreativ und analog

Unterricht, Ferien, Freistunden oder Langeweile zuhause – es gibt viele Gründe, sich mit unserer Tüftelbox zu beschäftigen.

Wir haben je 25 gute Ideen für Kinder und Jugendliche in einer Box verpackt und die Beschreibungen und Vorlagen im Tüftelbuch zusammengefasst.

Die Übungen bieten kreative und analoge Beschäftigungsmöglichkeiten und verhelfen den Kindern und Jugendlichen zu einer spielerischen Entdeckung und Vertiefung ihrer Talente und Fähigkeiten.

Die Schulen stehen aktuell vor der großen Herausforderung, die Jugendlichen in der wichtigen Phase des Übergangs Schule / Beruf bedarfsgerecht zu begleiten, da viele Formate der praktischen Berufsorientierung entfallen müssen. Hier kann die Tüftelbox als alternative Form der Unterstützung eingesetzt werden.

Eine Handreichung für Lehrkräfte enthält alle für den Einsatz im Unterricht relevanten Zusatzinformationen und ist Bestandteil jeder Lieferung an Schulen.

25 gute Ideen für Schule, Ferienspiele und daheim
Box A – Übungen und Experimente
für Kinder der Jahrgangsstufe 4 – 6
inklusive Tüftelbuch € 28,00

Die Talentfabrik gGmbH ist ein Inklusionsunternehmen mit dem Schwerpunkt „Berufsorientierung“ und ist Tochterfirma des Technikzentrum Minden-Lübbecke e. V.



Talentfabrik 
gGmbH

Talentfabrik gGmbH
Fischerstadt 36
32479 Hille
Tel. 05703 – 981 951
tuefteln@talentfabrik.de
www.talentfabrik.de

Tüftelbox

25 gute Ideen für Schule,
Ferienspiele und daheim

Klasse 4 - 6

Tüfteleien
für zuhause

BOX A



Talentfabrik
gerne!

1 Papierblume

Ausstattung:
2 lange Servietten
Zusätzlich notwendig:
Büchsen/Gummiband
1 Schere

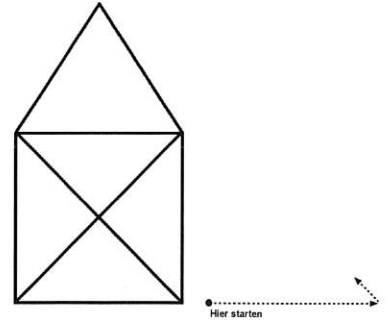


Schneide die Serviette mit der Schere in eine rechteckige Form.
Lege die Rechtecke genau übereinander.
Falte sie zur Mitte zusammen und binde sie in der Mitte mit einem Stück Draht oder einem Gummiband zusammen.
Schneide die Enden der gefalteten Rechtecke zu, so kannst du verschiedene Blumen gestalten.
Löse mit den Fingern die einzelnen Schichten der Serviette vorsichtig voneinander.
So entstehen die Blütenblätter.
Zupfe die Papierblume noch etwas in Form.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

2 Haus vom Nikolaus

Ausstattung:
Zusätzlich notwendig:
1 Blatt



Zeichne diese Figur ohne abzusetzen und ohne doppelte Linien auf einem leeren Blatt nach.
Das Haus besteht aus 8 Linien.

Für Fortgeschrittene:
Baue den Spiegel und die Bücher wie bei der Übung Nr. 15 Spiegeltast.
Rennstrecke auf.
Schau in den Spiegel und zeichne das Haus auf einem leeren Blatt nach.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

3 Zaunhaus bauen

Ausstattung:
17 Stäbchen bast
24 Gummiringe

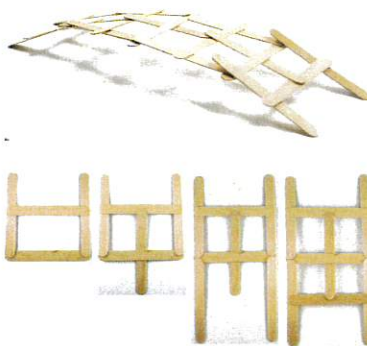


Baue mit Stäbchen und Gummiringen ein Haus.
Die Stäbchen werden mit den Gummiringen fixiert.
Deiner Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

4 Leonardo-Brücke

Ausstattung:
18 Holzrundspateln



Baue eine solche Brücke aus 18 Holzrundspateln nach.
Sie hält ohne Schnüre oder Klebstoff.

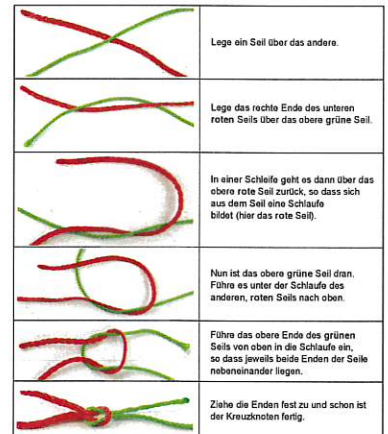
Leonardo da Vinci hat vor 500 Jahren diese Konstruktion entwickelt.

Diese Idee stammt vom: Leonardo da Vinci, modifiziert vom Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

5 Kreuzknoten

Ausstattung:
2 Seile à 50 cm Länge

Mache einen Kreuzknoten.



Legen ein Seil über das andere.

Legen das rechte Ende des unteren roten Seils über das obere grüne Seil.

In einer Schleife geht es dann über das obere rote Seil zurück, so dass sich aus dem Seil eine Schlaufe bildet (hier das rote Seil).

Nun ist das obere grüne Seil dran.
Führe es unter der Schlaufe des anderen, roten Seils nach oben.

Führe das obere Ende des grünen Seils von oben in die Schlaufe ein, so dass jeweils beide Enden der Seile nebeneinander liegen.

Zieh die Enden fest zu und schon ist der Kreuzknoten fertig.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

6 Serviette falten

Ausstattung:
3 Servietten



Schritt	Aktion	Ergebnis	Beschreibung
1.			Falte eine Serviette zu einem Rechteck auf.
2.			Lege sie quer vor dich hin und falte bis zur Mitte Zick-Zack-Streifen von 2 cm Breite.
3.			Halbiere die Serviette durch Zusammenlegen der flachen Rückseite.
4.			Klappe die Überstände bis zum Falz von der offenen Seite her um.
5.			Knicke den Rest nach hinten um. Stelle die Serviette vor dich hin.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

7 Puzzle Stern

Ausstattung:
1 Puzzle Stern



Baue diesen Stern anhand der Bilder zusammen.
Du schaffst es bestimmt ohne Anleitung.
Verdecke dazu die Lösung.
Viel Erfolg!

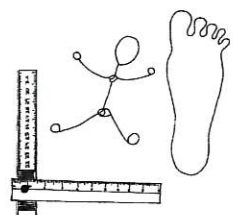
Lösung:



Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

8 Schätzen

Ausstattung:
1 Zollstock



Schätze verschiedene Längen, Breiten und Höhen.
Überprüfe diese dann mit Hilfe deines Zollstocks.
Ein paar kleine Anregungen:

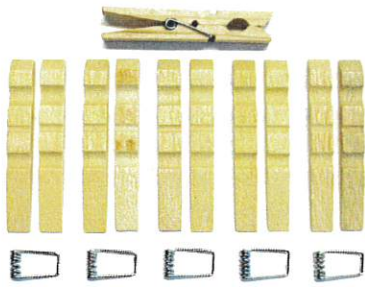
- Ein DIN A4 Blatt hat die Maße 29,7 x 21 cm.
- Was schätzt du wie lang deine Füße oder deine ausgestreckten Arme in cm sind?
- Haben die Türen in eurem Haus alle die gleiche Breite und Höhe?

Tipp: Reicht die Länge deines Zollstocks für die Fläche, die du messen möchtest nicht aus?
Dann mache eine Markierung an der Stelle, an der dein Zollstock endet und lege ihn dort erneut an.
Anschließend addiere die gemessenen Längen.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

9 Wäscheklammern montieren

Ausstattung:
5 Wäscheklammern
Zusätzlich notwendig:
1 Stoppuhr

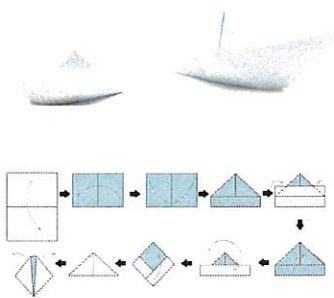


Du hast 5 Wäscheklammern in je 3 Einzeltellen vor dir liegen.
Nimm die Stoppuhr und miss die Zeit, die du für die Montage benötigst.
Schaffst du es, alle 5 Klammern innerhalb von 20 Sekunden zu montieren?

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

10 Schiffe falten

Ausstattung:
Zusätzlich notwendig:
2 Blatt Papier DIN A4

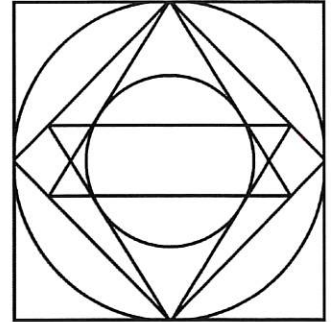


Falte das Boot.
Nütze dazu ein A4 Papier.
Baue danach weitere Schiffe.
Nehme ein $\frac{1}{4}$ A4 Papier = A5,
danach ein $\frac{1}{4}$ A5 Papier = A6,
danach ein $\frac{1}{4}$ A6 Papier = A7.
Die Schiffe werden immer kleiner.
Wie klein kannst du dein Boot falten?

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

11 Ausmalen

Ausstattung:
Vorlage A4 (im Anhang)
Zusätzlich notwendig:
Buntstifte



Male die Form aus, ohne über den Rand zu kommen.
Das Original findest du in der Anlage.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V. (Original im Anhang)

12 Brille biegen

Ausstattung:
1 Draht ø 0,9 mm

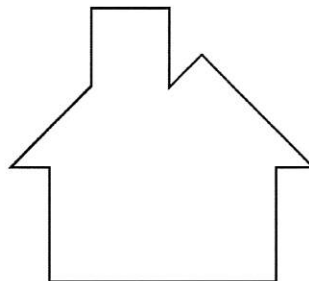


Du bist Optiker*in und sollst eine Brille einer Kundin neugestalten.
Biege anhand der obigen Vorlage aus dem vorhandenen Draht eine Brille.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

13 Form legen

Ausstattung:
1 Vorlage und 1 Lösung (im Anhang)
Zusätzlich notwendig:
Feste Pappe DIN A4
Klebstoff
1 Schere
1 Stoppuhr



Klebe die Formen aus dem Anhang auf eine feste Pappe auf.
Schneide sie mit der Schere aus.
Leg sie auf das oben abgebildete Haus, sodass dieses komplett abgedeckt ist und nichts übersteht.
Nimm die Stoppuhr und miss die Zeit, die du dazu benötigst.
Mit den Formen kannst du viele verschiedene Figuren nachbauen.
Viel Spaß beim Ausprobieren!

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

14 Zaun bauen

Ausstattung:
17 Stäbchen bunt



Fertige aus 14 Stäbchen einen engmaschigen Zaun, der ohne Klebstoff hält.
Tipp: Arbeite am besten an einer Tischkarte...



QR Code Link für ein Beispielfideo
<https://youtu.be/a5mK8qes1SPU>

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

15 Spiegeltest Rennstrecke

Ausstattung:
1 Spiegel
Vorlage A4 (im Anhang)
Zusätzlich notwendig:
1 Stift
3 Bücher

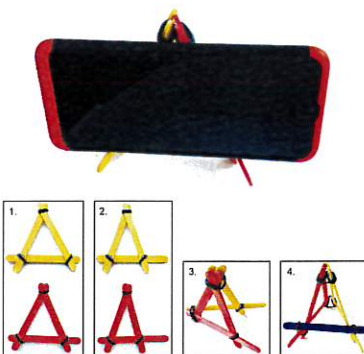


Stelle den Spiegel aus der Tüfelbox vor dich hin.
Baue dir eine Halterung aus Büchern, damit du die Rennstrecke nur im Spiegel sehen kannst.
Schau in den Spiegel und fahre die Rennstrecke mit dem Stift ohne abzusetzen nach, ohne dabei die Linien zu überfahren.
Das Original der Rennstrecke findest du im Anhang.

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V. (Original im Anhang)

16 Handyhalterung bauen

Ausstattung:
7 Stäbchen bunt
10 O-Ringe



1. Bilde 2 Dreiecke, verbinde hierfür je 3 Stäbchen mit je 3 Gummiringen.
2. Schiebe je einen Schenkel des Dreiecks $\frac{1}{3}$ zur Mitte.
3. Verbinde die beiden Dreiecke mit 2 Gummiringen.
4. Spreize die beiden Dreiecke auseinander und verbinde mit zwei Gummiringen ein Stäbchen in Querrichtung.

Diese Idee stammt vom: Talentfabrik gGmbH

17 Überlandflieger

Ausstattung:
Zusätzlich notwendig:
Klebstoff

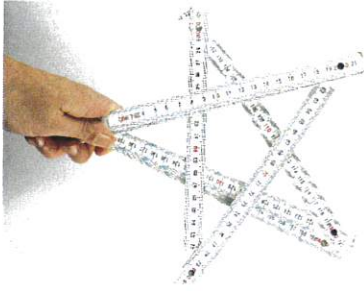


Baue mit Stäbchen, Wäscheklammern oder anderen Materialien Überlandflieger.
Fotos deiner Modelle sende an tuefah@talentfabrik.de.
Die besten eingesandten Modelle werden prämiert.
(Die Bilder dürfen maximal 1MB groß sein).

Diese Idee stammt vom: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

18 Zollstock Stern

Ausstattung:
1 Zollstock



Wie heißt er denn nun?
Zollstock oder Gliedmaßstab?
Bau den Stern, wie auf dem Bild zu sehen ist, nach.
Es gibt noch viele weitere Formen, die du mit diesem Gliedmaßstab bilden kannst.
Früher hieß er Zollstock, jetzt heißt er Gliedmaßstab.
Ein Zoll ist 2,54 cm lang und heißt „Inch“.
Unser Maßsystem ist das metrische Maßsystem, wir messen in Zentimeter und Meter.

Diese Idee stammt von: Talentfabrik gGmbH

19 Schriftzug gestalten

Ausstattung:
Material aus der Box

Wettbewerb:
Gestalte aus den Materialien der Tüfelbox kreativ das Wort
TÜTELBOX

Das ist mein Entwurf, du kannst es bestimmt besser!

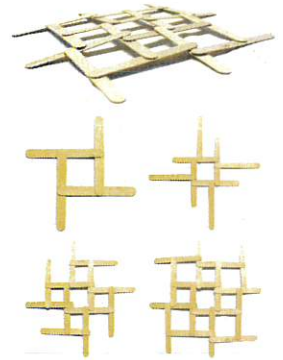


Erstelle ein Foto, entweder von den einzelnen Buchstaben, die du zu einem Schriftzug zusammensetzt oder vom gesamten Schriftzug.
Nütze unterschiedliche Kontraste durch wechselnde Hintergründe und Anordnungen.
Sende deinen Entwurf an tuefteln@talentfabrik.de.
Die besten eingesandten Modelle werden prämiert.
ACHTUNG: Nachbauten des obigen Modells gelten nicht!
(Die Bilder dürfen maximal 1 MB groß sein).

Diese Idee stammt von: Talentfabrik gGmbH

20 Leonardo Kuppel

Ausstattung:
30 Holzrundsplatt

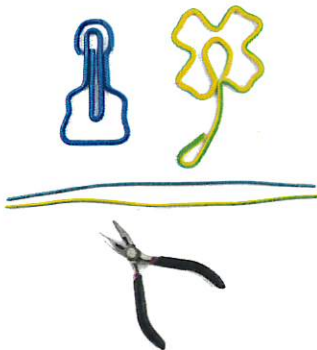


Bau mithilfe der Holzrundsplatt eine freistehende Kuppel.
Tipp: Achte genau darauf, wo die Enden der Holzrundsplatt unter- und übereinanderliegen.
Der Originalentwurf zur Kuppel stammt von niemand Geringerem als dem großen Leonardo da Vinci.
Diese gewölbte Dachkonstruktion gibt es im Reichstag in Berlin oder auch im Capitol in Washington, USA.

Diese Idee stammt von: Leonardo da Vinci, modifiziert von Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

21 Draht biegen

Ausstattung:
2 Draht à 25 cm
1 Zange



Biege diese Figuren mit Draht identisch in der gleichen Größe nach.
Du kannst sie als Büroklammer oder Lesezeichen verwenden.

Diese Idee stammt von: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

22 Stapeln

Ausstattung:
5 Holzplättchen in verschiedenen Größen



Vorlage für die Übung:



5 Objekte stehen auf dem linken Platz 1.
Staple sie auf den rechten Platz 3 um.
Aber es darf immer nur ein Objekt bewegt werden und ein kleines Objekt muss immer oben liegen.
Schaffst du es mit 31 Bewegungen?



QR Code Link für ein Beispielvideo
<https://youtu.be/Cva19aFtJk>

Diese Idee stammt von: Eduard Lucas, modifiziert von Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

23 Hillerich

Ausstattung:
Clay+ 50 g
2 Baststricke à 25 cm
1 Zange
1 Bretchen 14x14cm



Der „Hillerich“ und viele andere Störche verbringen den Sommer in der Gemeinde Hille auf Fabrichornsteinen und in speziellen Storchennestern hoch über der Erde.
„Hillerich“ ist das Maskottchen der Gemeinde Hille und fühlt sich einsam.
Er wünscht sich eine „Hillerine“.
Kannst du aus dem Claytex eine „Hillerine“ fertigen?
Damit sie stehen kann, benötigst du ein Drahtgerüst, an dem ein gebogener Draht für den Hals und zwei Beine befestigt sind.
Forme darauf mit dem Claytex den Körper deiner Störche.
Füge zum Schluss noch die Flügel an und drücke sie auf dem Körper fest.

Schick ein Foto deiner „Hillerine“ an
tuefteln@talentfabrik.de

Die vom „Hillerich“ ausgewählte schönste „Hillerine“ gewinnt ein Wochenende hier bei uns in der Gemeinde Hille!
Die Bilder dürfen maximal 1 MB groß sein.

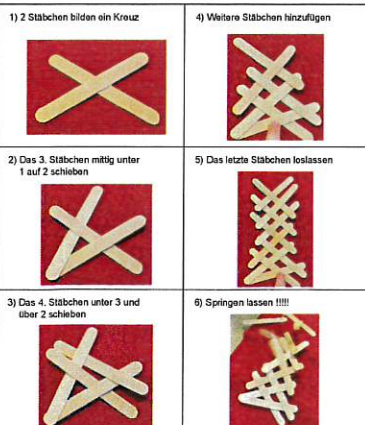
Gemeinde Hille –
Freiraum zum
Wachsen

Diese Idee stammt von: Talentfabrik gGmbH

24 Springende Stäbchen

Ausstattung:
30 Holzrundsplatt

Bau aus Holzrundsplatt eine Kette von springenden Stäbchen.



Diese Idee stammt von: Technikzentrum Minden-Lübbecke e.V.

25 Holzfiguren bauen

Ausstattung:
1 Draht à 25 cm
1 Zange
1 Holzbohrer
2 Rundhölzer-Kleber
Zusätzlich notwendig:
Klebstoff



Fertige aus dem Draht und den Rundhölzern lustige Figuren.
Schneide den 25 cm langen Draht mit der Zange in die gewünschte Länge und biege ihn zurecht.

Bohre mit dem Holzbohrer ein Loch in das Rundholz und stecke den Draht hinein.
Zur Gestaltung deiner Figuren eignen sich auch Eicheln, Kastanien usw.
Zur Befestigung kannst du auch Klebstoff nutzen.
Gestalte das Gesicht deiner Figur.

Foto deiner Modelle sende an tuefteln@talentfabrik.de.
Die besten eingesandten Modelle werden prämiert.
(Die Bilder dürfen maximal 1 MB groß sein).

Diese Idee stammt von: Talentfabrik gGmbH

Die Talentfabrik gGmbH liefert eine große Anzahl weiterer pädagogisch ausgerichteter Trainingsmodule, mit denen Jugendliche auf spielerische Art technische, handwerkliche sowie gestalterische Aufgaben lösen und altersgerecht an berufstypische Fertigkeiten herangeführt werden. Hier eine Auswahl:

