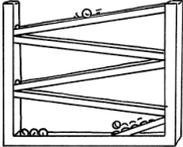
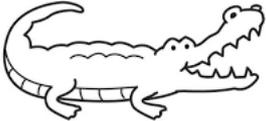
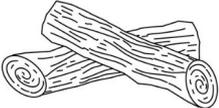


Werkstattbuch

Haus für Kinder Glasunowstrasse 4

HOLZ & NATURMATERIALIEN

		Seite
1)	 Kleine Marmorbahn	3
2)	Krokodile 	7
3)	Postkartenhalter	10
4)	Schiffe aus Treibholz 	16
5)	Schiffe als Stiftehalter 	20
6)	Schreibtischset 	22
7)	Techniken & Tipps für die Holzbearbeitung 	27

HOLZ UND NATURMATERIALIEN

Material



Sperrholz



Holzplatten



Leisten



Treibholz



Nägel



„Metall“: Schrauben, Beilagscheiben, Ringe, Haken ...

Werkzeug und Hilfsmittel



Hammer



Japansäge



Beißzange



Akkuschrauber



Bohrer



feine Raspel



Schleifpapier



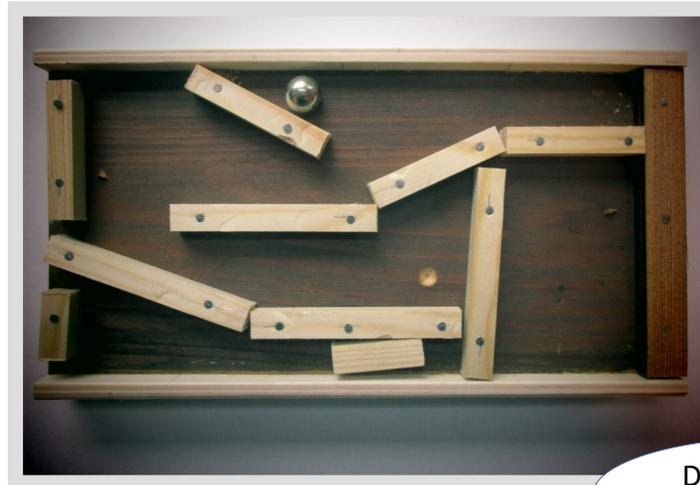
Vorstecher

IDEEN UND ERGEBNISSE

1) KLEINE MURMELBAHN



Horizontal halten und leicht kippen,
damit die Kugel in ihr Ziel rollt!



Die Steine sind
weitere Hindernisse





Techniken:

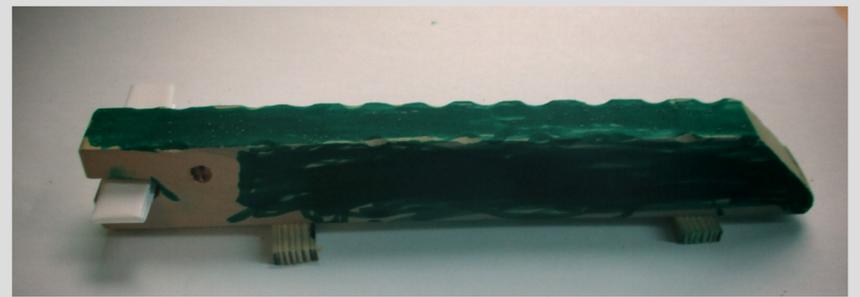
- Die Löcher für die Nägel vorher durchbohren, dann sind die Leisten einfacher zu montieren
- Das Bohrloch kann etwas dicker als der Nagel sein (hier 1,5mm)
- mit einem Senker/Ausreiber kannst du Ziel und Start markieren (Akkuschrauber)





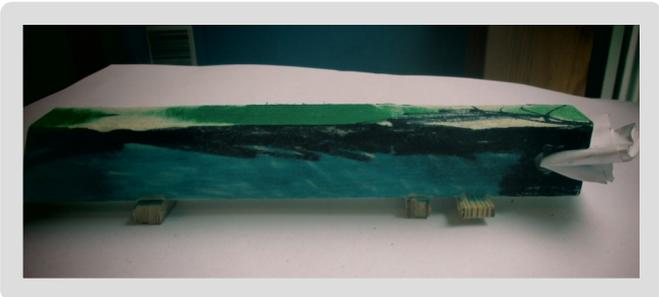
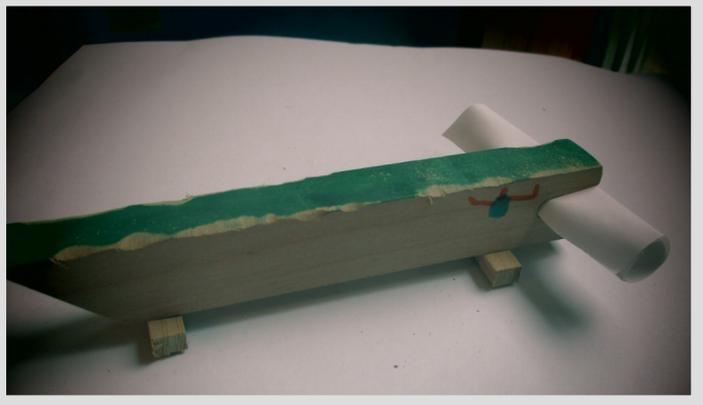
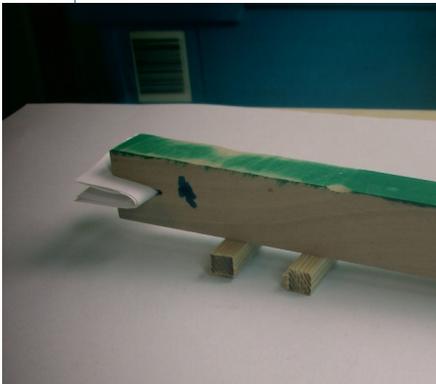


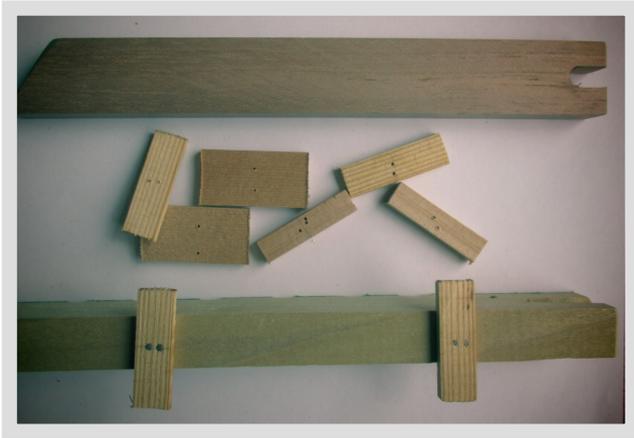
2) KROKODILE





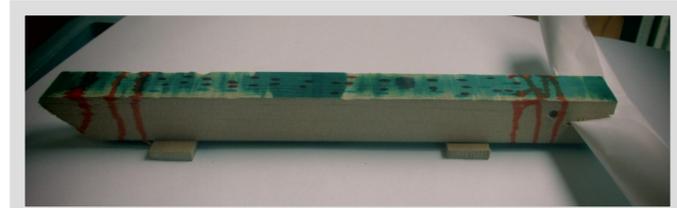
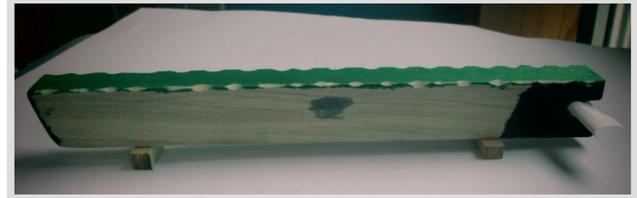
Wir fressen gern Papier!





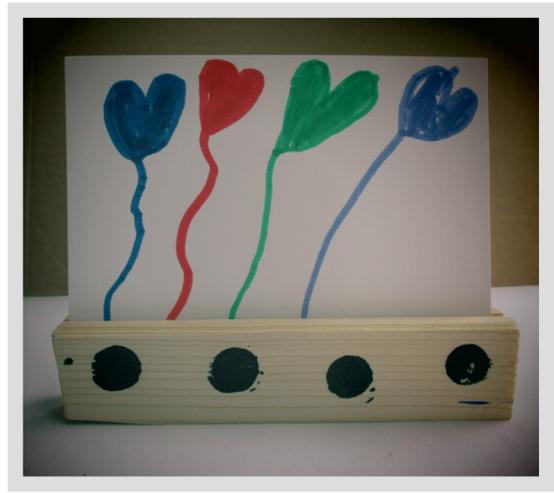
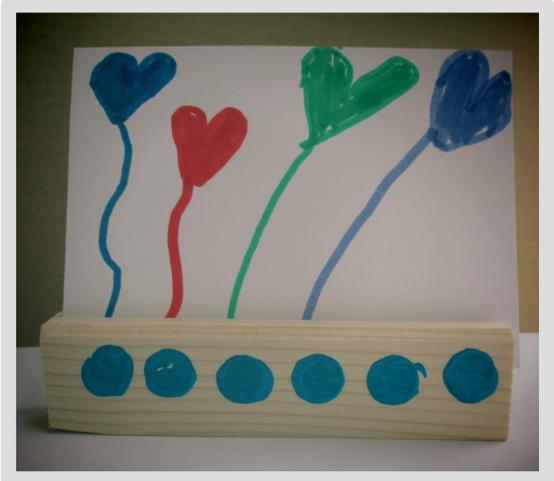
So entsteht ein Krokodil:

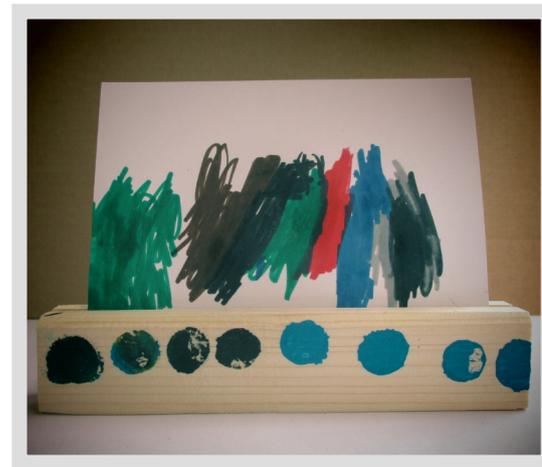
- Maul aussägen
- Rücken grün streichen
- Beine gut festnageln
- Muster machst du mit Schleifpapier
- oder das Krokodil anmalen
- oder beides

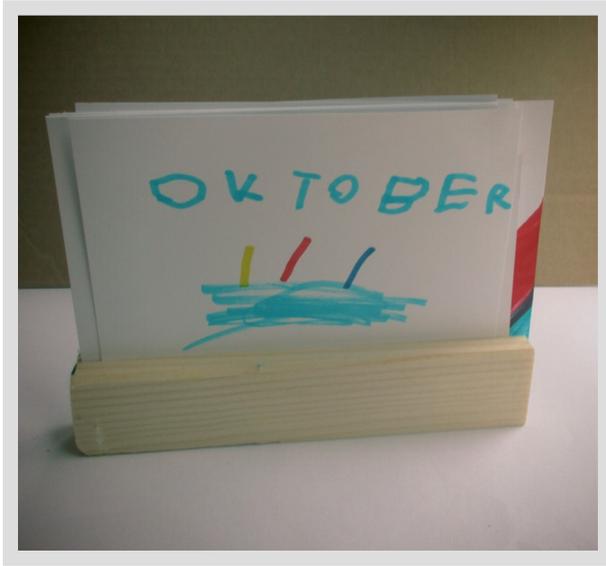


3) POSTKARTENHALTER

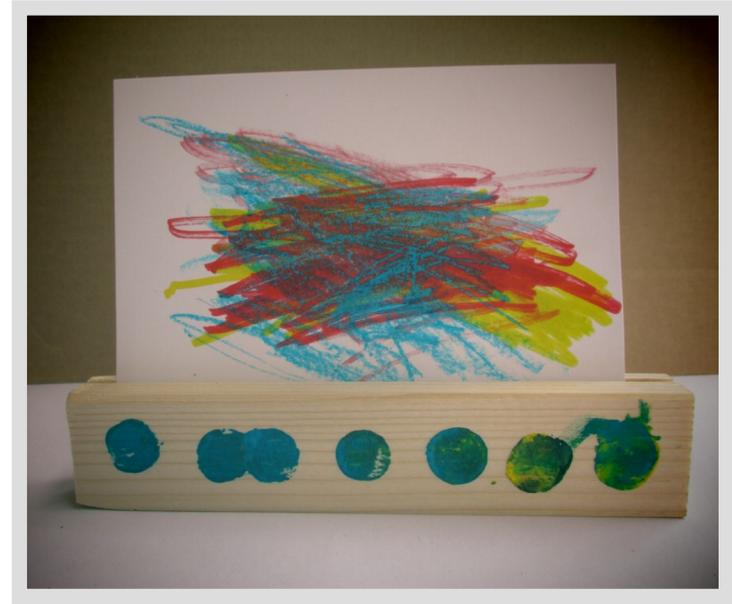








1



3



2

Gute Ideen:

- 1) Kalender mit 12 Karten
- 2) Muster einsägen
- 3) Stempelfarben mischen
- 4) Kreisformen wiederholen (in Bild & Holz)

4

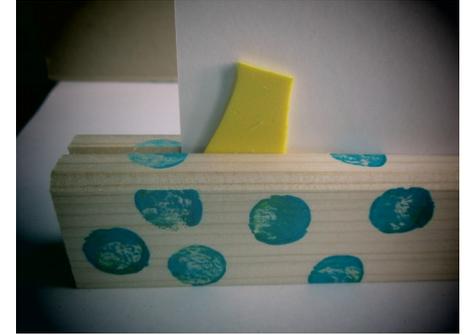




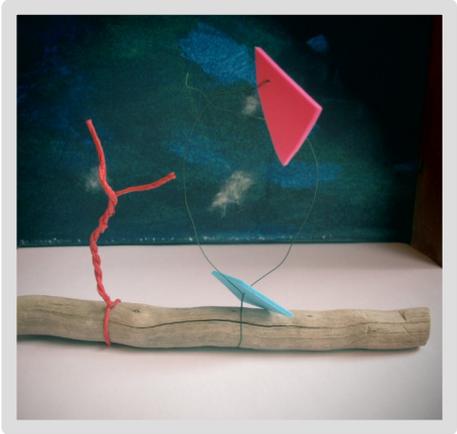


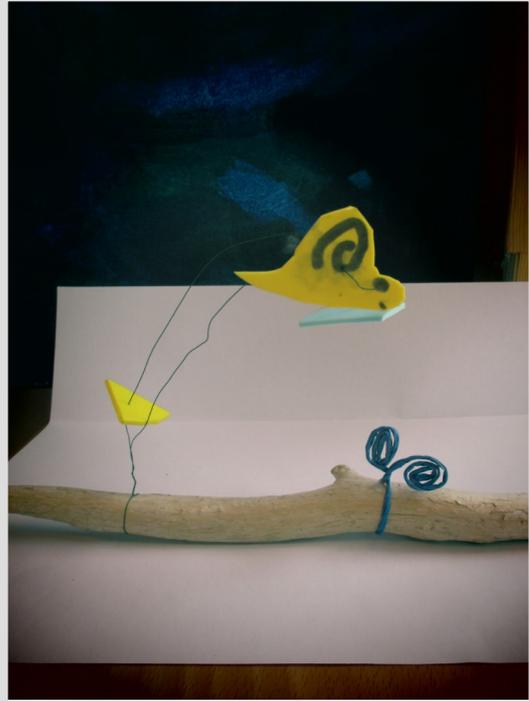
So machst du einen Kartenaufsteller:

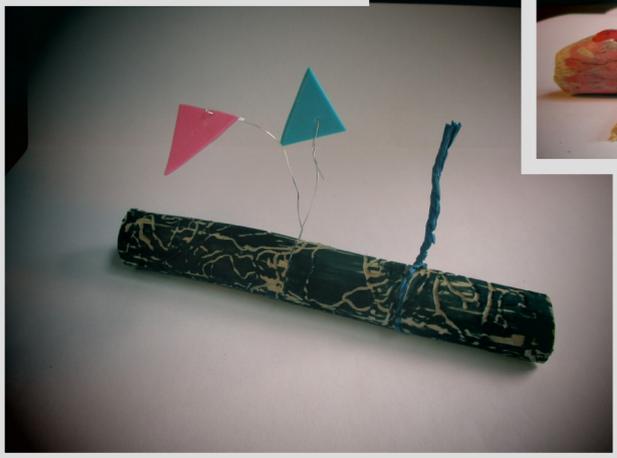
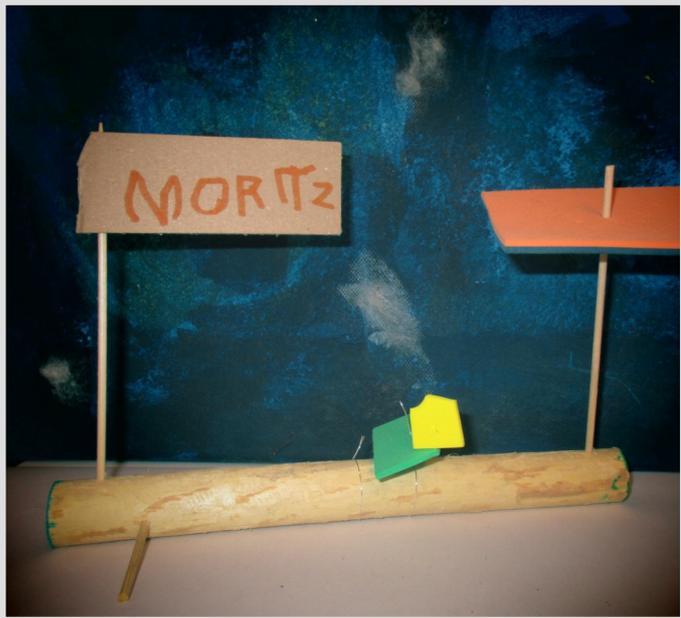
- du brauchst eine Holzleiste, die längs in der Mitte eingeschnitten wurde (das selbst einzuschneiden ist schwierig!)
- Säge sie in passender Länge ab!
- Dann kannst du mit Rundhölzern Muster aufstempeln, wenn du willst
- auf ein Küchenpapier legen, dann kannst du auch gleich die Rückseite stempeln
- mit Moosgummi oder dicker Pappe
- kannst du die Karten / Bilder festklemmen (damit kannst du dein Bild weiter gestalten)

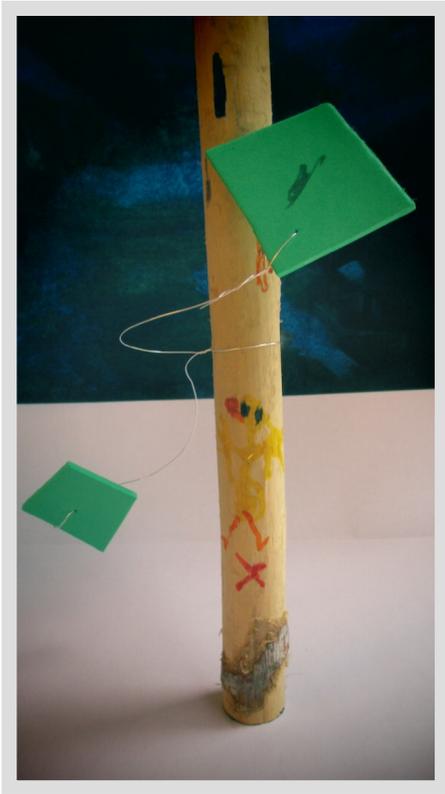


4) SCHIFF AUS TREIBHOLZ









Wie viele Schnecken findest du auf den Bildern?



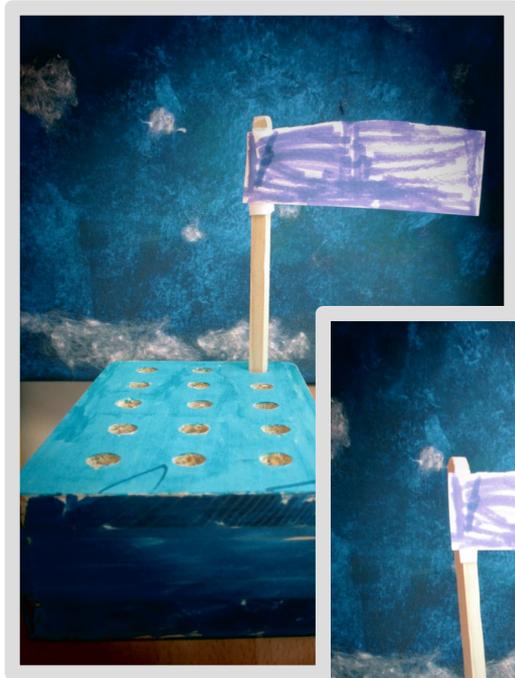
Farbe:

- bemaltes Treibholz sieht sehr schön aus!
- hier wurde Filzstift verwendet, es geht aber auch gut mit Wasserfarben
- manchmal hat das Treibholz Strukturen, hier: Nagespuren von einem Biber
Fraßgänge von Käfern

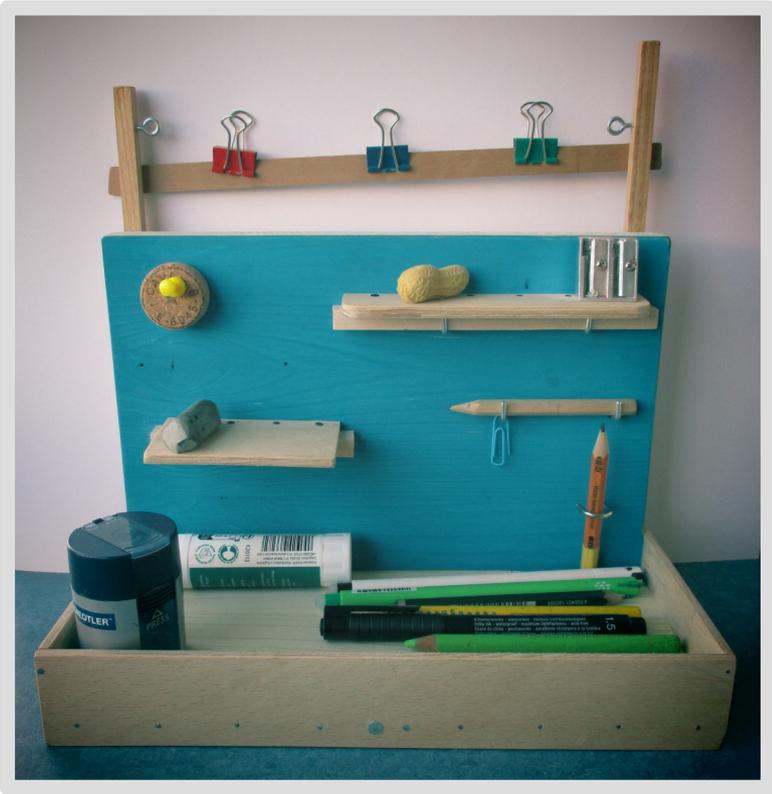


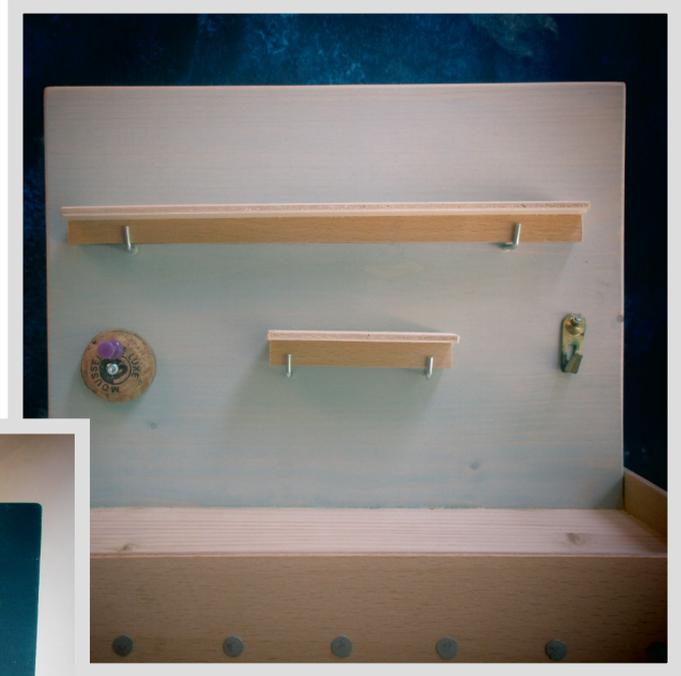
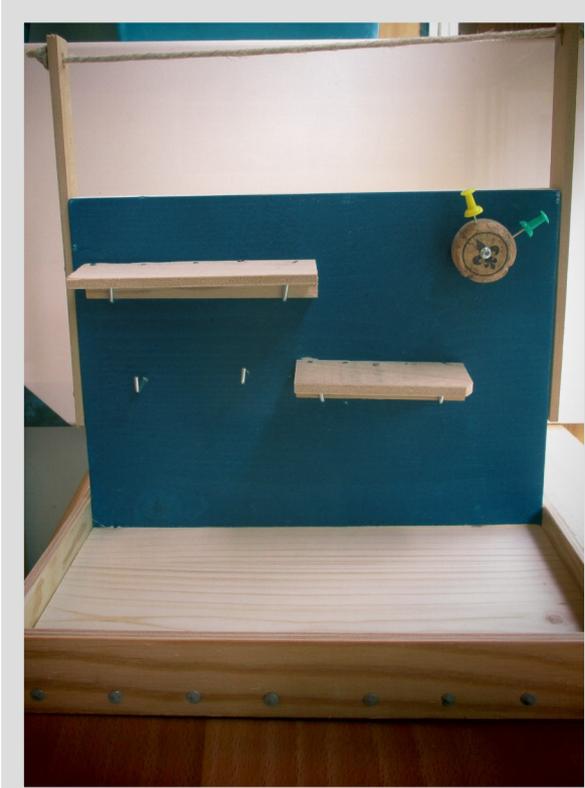
5) SCHIFF & STIFTEHALTER

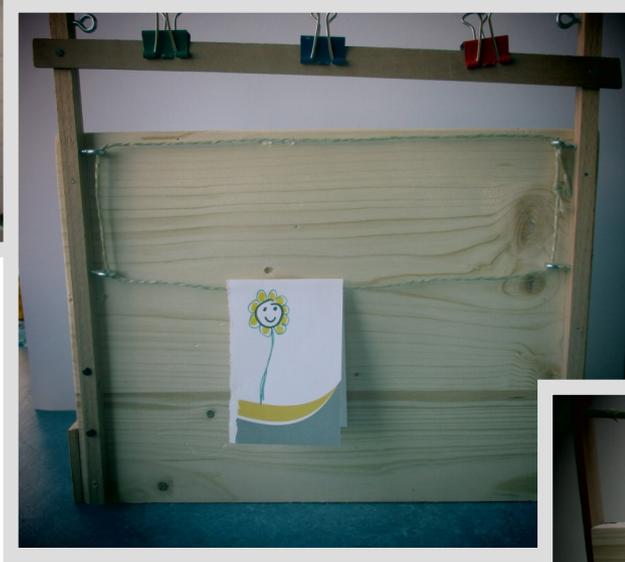




6) SCHREIBTISCHSET







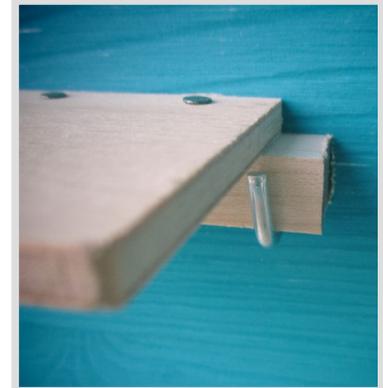
Geheimfächer::

- Auf der Rückseite kannst du Holzfächer oder Schnüre befestigen.
- Die sieht man nicht von vorne = ein geheimer Ort



So wird das Schreibtischset gebaut:

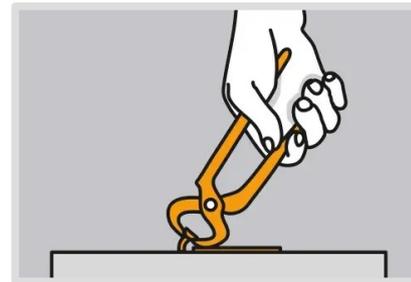
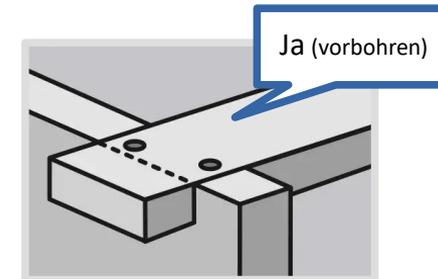
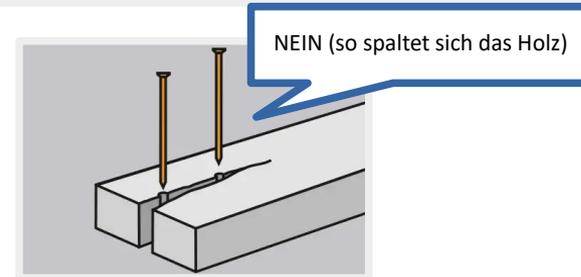
- 1) Du brauchst 2 Holzplatten als Winkel
- 2) Dünne Brettchen als Rand festnageln
- 3) Aus Leisten und Brettchen Fächer in passender Länge zurechtsägen
- 4) Die Fächer zusammennageln / aufeinanderleimen und die Kanten abrunden
- 5) Bohre in die Rückwand dünne Löcher für Haken = Halterung für deine Fächer
- 6) Korken in Scheiben sägen und festschrauben



TECHNIKEN UND TIPPS FÜR DIE HOLZBEARBEITUNG

Hammer & Nägel

- Nägel kannst du ohne vorher zu bohren in das Holz schlagen, aber...
- wenn du **schmale kleine Leisten**/Holzstücke befestigen willst, lohnt sich das Vorbohren sehr:
 - Nägel können dünne Leisten spalten, wenn nicht gebohrt wurde!
 - in der Bohrung steckt der Nagel gerade, er wird nicht so leicht krumm
- das Bohrloch soll ein bisschen **dünn**er sein als der Nagel (wenn der Nagelkopf eher groß ist, kann es auch mal gleich dick sein)
- ohne Bohren: du kannst **vorstechen**, damit der Nagel schon an der richtigen Stelle steckt, wenn das Hämmern losgeht – sehr nützlich!
- eine Nagel wieder rausziehen: am besten mit einer **Beißzange**, die du über ihre runde Seite kippen kannst

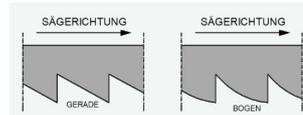


Sägen mit der Japansäge

- Eine Japansäge funktioniert **auf Zug**, das heißt, wenn du die Säge zu dir hinziehst, dann sägt sie.
- Wenn du sie nach vorne bzw. von dir weg schiebst, dann sägt sie nicht.



- „normale“ Feinsägen funktionieren andersherum. An den Sägezähnen erkennst du, in welche Richtung deine Säge funktioniert.



- bei Japansägen kannst du das Sägeblatt auswechseln, wenn es stumpf oder verbogen ist
- Halte den Griff immer ganz locker und säge fast ohne Kraftaufwand, du musst nicht nach unten drücken (neuer Versuch, wenn es von Anfang an anstrengend ist!)
- Halte am besten beide Hände am Griff, dann kannst du dir nie in den Finger sägen
- **Spann dein Holzstück immer ganz fest ein!** Es soll beim Sägen nicht wackeln.



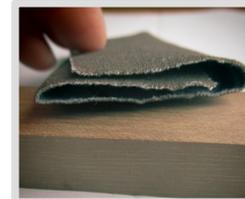
Eine Japansäge wie oben ↑ mit einem verstärkten Rücken ist ideal für Querschnitte, wenn du etwas absägen willst.

Für Schnitte der Länge nach wie unten ↓ brauchst du eine Säge ohne festen Rücken, sie hat glattere Zähne mit größerem Abstand.



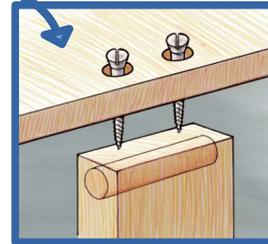
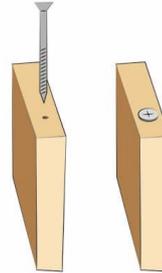
Raspeln und Schleifen

- Für Muster oder um Ecken abzurunden, ist eine feine **Raspel** (Hieb 7) nützlich.
- du hältst sie mit beiden Händen oben und unten fest oder mit beiden Händen am Griff (nicht direkt neben deinen Fingern raspeln)
- Mit **Schleifpapier** kannst du Muster machen, Ecken abrunden, Holz glätten.
- Schleifpapier hat verschiedenen **Körnungen**:
 - Körnung 100 oder 120 = gut für Abschleifen & Muster
 - Körnung 180 = gut für die Oberfläche, Glätten
- Klebe ein Stück Schleifpapier mit doppelseitigem Klebeband auf ein Holzstäbchen, dann hast du 2 Varianten des Schleifens:
 - kleine Hölzchen darauf hin- und herschieben
 - größere Hölzer festspannen, Schleifpapierstäbchen bewegen
- Falte das Schleifpapier in 3 Teile, dann liegt es gut in deiner Hand, rutscht nicht.
- Schleifpapier mit Stoffrückseite kannst du einfach in Streifen reißen.
- Ausklopfen / mit Pinsel abbürsten, dann kannst du es länger verwenden.
- **Spann dein Holzstück immer fest ein!** Es soll beim Schleifen & Raspeln nicht wackeln.



Bohren und Schrauben mit dem Akkuschauber

- **Spann dein Holzstück immer ganz fest ein**, denn sonst dreht es sich beim Bohren wild im Kreis oder fliegt weg
- ein Akkuschauber kann „links“ und „rechts“ herum drehen: rechts = bohren und festschrauben, links = eine Schraube wieder herausdrehen (Knopf zum Umschalten)
- Achtung, der Bohrer kann ganz heiß werden beim bohren!
- für die Schraube bohrst du ein Loch, das ein bisschen **dünn**er ist als die Schraube selbst
- Wenn du **zwei Holzstücke** aufeinander befestigen willst, musst du etwas Wichtiges beachten:
 - das obere/kleinere Holzstück wird etwas **dicker** vorgebohrt als die Dicke der Schraube – das Holzstück könnte sich erst mal hin- und herdrehen, aber vom Schraubenkopf wird es ganz zum Schluss fest fixiert
 - für das untere/größere Holzstück bohrst du ein **dünn**eres Loch, durch das die Schraube nicht alleine durchrutschen kann
 - wenn du es so machst, bekommst du die allerstabilste Verbindung, bei der die beiden Holzstücke fest aufeinandergepresst sind
- drehbare Elemente: mit einer **Beilagscheibe** zwischen Schraube und Holz dreht es sich besser
- Pass immer gut auf, dass die **Schraube** und der **Bit** zueinander passen!



die Zahlen 1 - 20 = wenig oder viel Kraft zum Festziehen der Schrauben!

1. Gang (hat mehr Kraft) = schrauben
2. Gang (dreht schneller) = bohren



links/rechts Wechsel