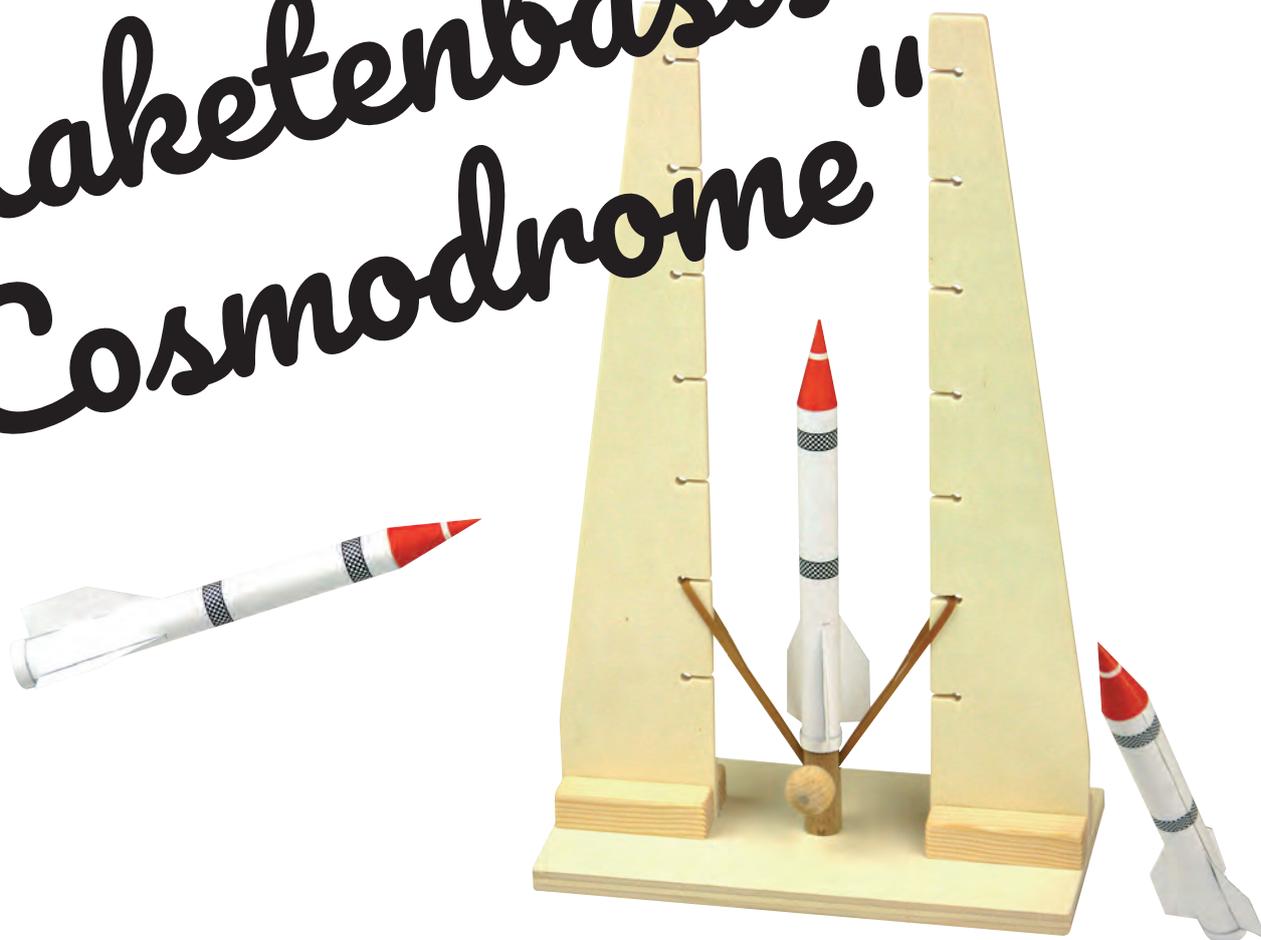
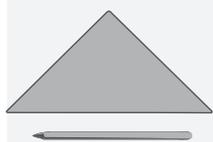


Raketenbasis "Cosmodrome"



WERKZEUGVORSCHLAG:



Bleistift & Lineal



Schere



Klebefilm



Holzleim & Alleskleber



Feinsäge



Laubsäge



Bohrer
Ø 3 mm
Ø 4 mm



Schleifpapier



Vorstecher

NAME:

KLASSE:

STÜCKLISTE:

ABMESSUNGEN:

BEZEICHNUNG:

TEILE:

2 Sperrhölzer

OK✓

320 / 60 / 6 mm

Spannbalken

A

1 Sperrholz

200 / 100 / 10 mm

Startplattform

B

1 Leiste

250 / 20 / 20 mm

Leisten

C

1 Rundstab

160 / Ø 14 mm

D

1 Vordruck (farbig) für Rakete

A4 (279 / 210 mm) - 135 g Rakete

E1-E4

1 Holzkugel

Ø 18 mm

1 Rundstab

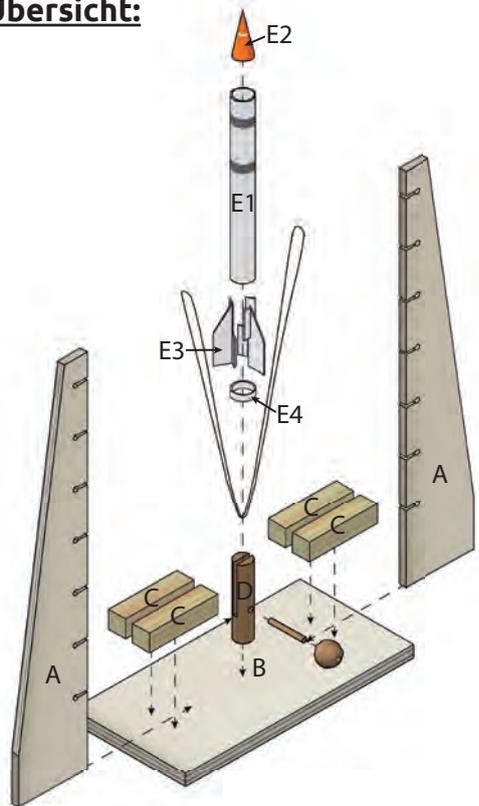
30 / Ø 4 mm

1 Schraube

3 / 20 mm

1 Gummiring

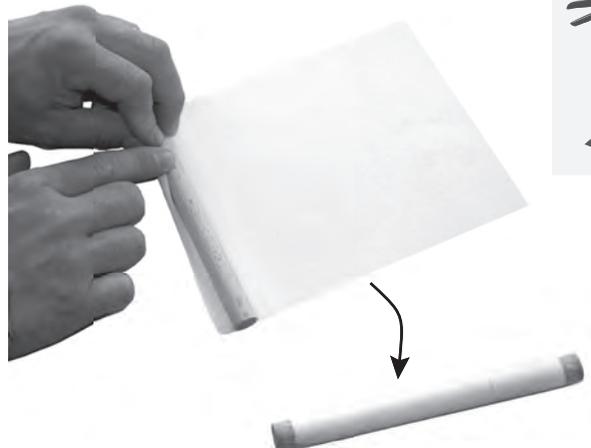
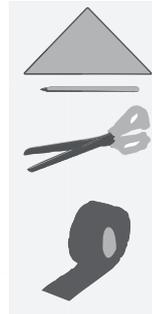
1 Übersicht:



Verschafe dir einen ersten Überblick.

OK ✓

2 Raketenrumpf:

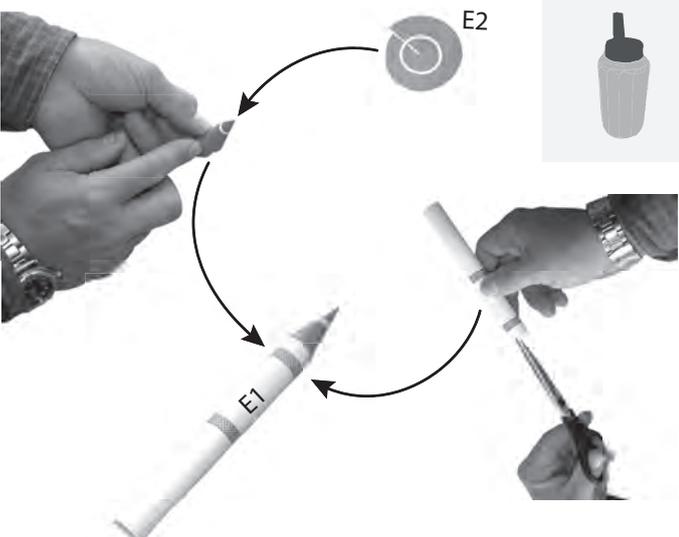



Schneide die Teile der Rakete aus der Kartonvorlage aus. Schneide ein Blatt A4-Papier **auf die Größe 210 / 140 mm zu**, wickle es um den Rundstab (160/ Ø14 mm) und klebe es mit Tesaband fest.

Wickle nun den Rumpf (E1) der Rakete **um diesen Rundstab** und klebe das äußere Ende fest, das Papier am Rundstab dient als **Abstandhalter**.

OK ✓

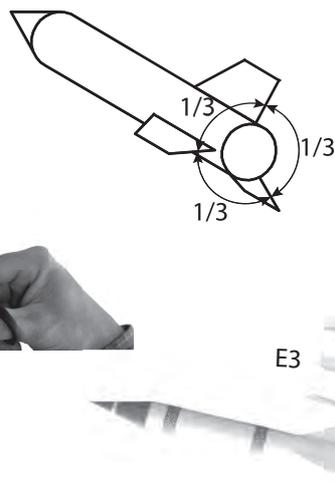
3 Raketenspitze:




Rolle die Raketenspitze (E2) zu einem **Kegel** und klebe das äußere Ende an der Markierung fest. Schneide in das **obere Ende** des Rumpfes 2 mm breite Streifen ca. 2 mm tief ein. Biege die abgeschnittenen Streifen **schräg nach innen**. Klebe die Spitze (E2) an den Streifen auf den Rumpf (E1) der Rakete.

OK ✓

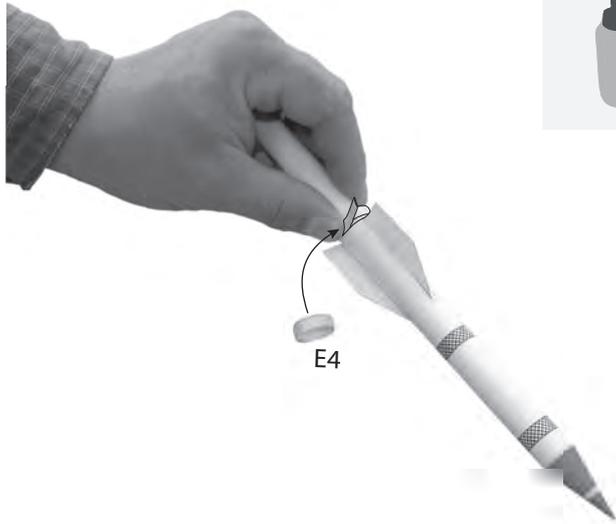
4 Raketenflügel:


Zeichne die **Position der Flügel** (E3) auf den Rumpf der Rakete und **entferne** anschließend **den Rundstab** (Papier nicht lösen!). Schneide mit einer Schere **3 Schlitz** 55 mm lang in den Rumpf der Rakete. Biege die Klebelaschen der Flügel (E3) zurecht. Klebe sie auf den Rumpf und drücke sie **gegen die Innenseite des Raketenrumpfes** - stecke dazu den Rundstab nochmals in den Rumpf.

OK ✓

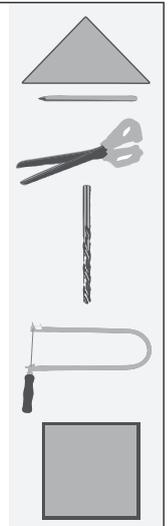
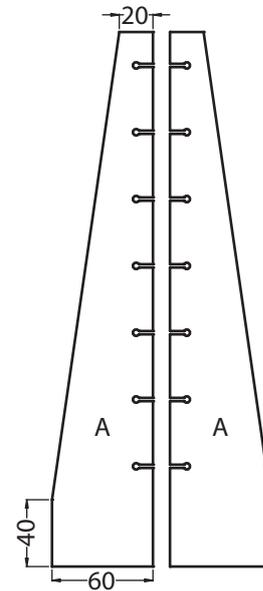
5 Befestigung der Flügel:



Klebe den Kartonstreifen (140 / 5 mm) als **Verstärkungsring** (E4) auf das hintere Ende der Rakete. Ziehe nun den Rundstab aus der Rakete und löse das Papier und das Tesaband ab.



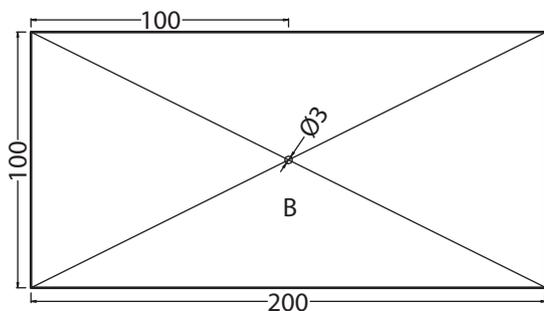
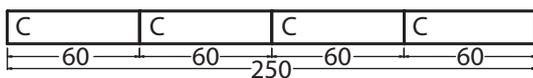
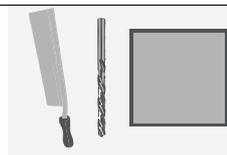
6 Spannbalken:



Schneide Plan 2 entlang der Schnittkante ab und klebe ihn mit Plan 1 zusammen. Übertrage die Form und die Bohrungen auf den Teil (A). Bohre die **Löcher Ø 4 mm** und säge die Form mit der **Laubsäge** aus. Arbeite die Sägekanten mit **Schleifpapier** nach.



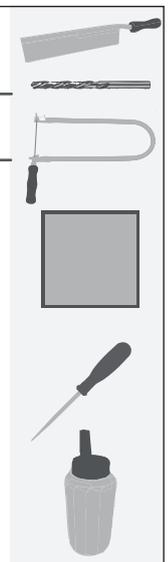
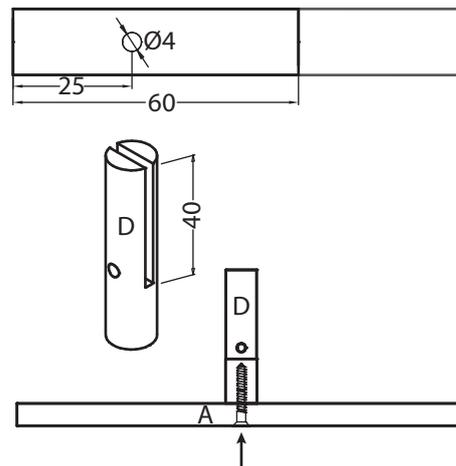
7 Startplattform:



Säge die 4 Leisten (C) zurecht und schleife die Kanten mit Schleifpapier nach. Bohre ein **Loch Ø 3 mm** in die Grundplatte (B).



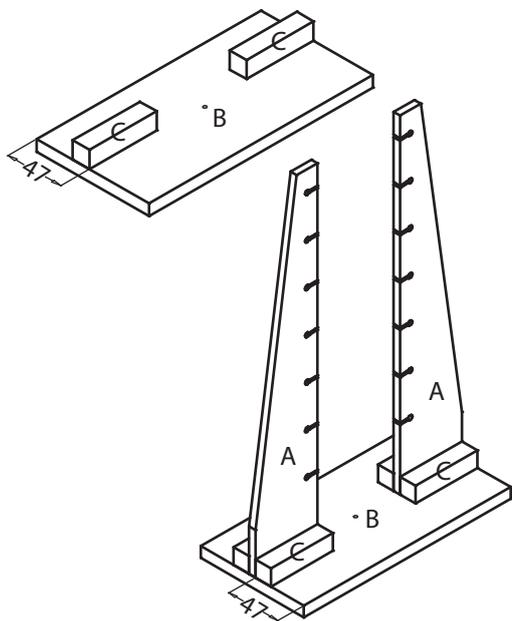
8 Führungsstab (D):



Säge den **Rundstab (Ø 14 mm)** wie dargestellt ab. Bohre nun ein Loch Ø 4 mm, 10 mm tief in den Rundstab. Säge mit der Laubsäge **zwei Schnitte im Abstand von 3 mm** in den Rundstab und schneide den Schlitz anschließend fertig (**quer abschneiden**). Arbeite den Führungsstab mit **Schleifpapier** nach. Stich mit dem Vorstecher ein Loch in die Mitte der Unterseite des Rundstabes und leime und schraube diesen auf die Startplattform (B).

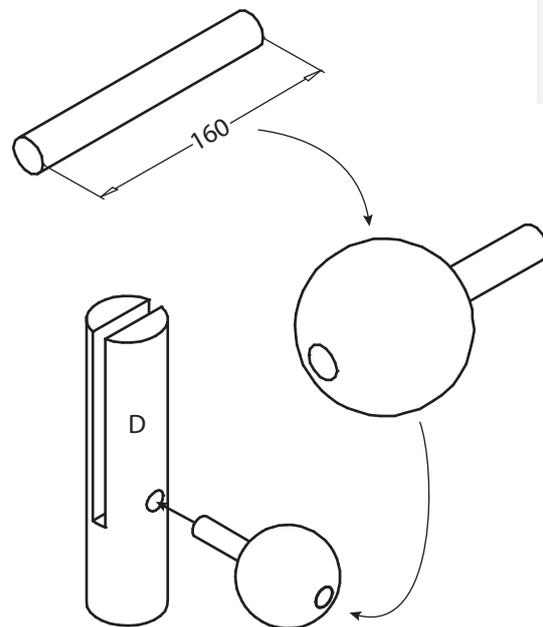


9 Zusammenbau:



Leime als erstes die **Teile (C)** auf einer Seite auf die Startplattform. Anschließend können die **Teile (A) darangeklebt** werden und die andere Seite wieder mit den Teilen (C), wie in der Abbildung, abgeschlossen werden. OK ✓

10 Sicherungsbolzen:



Leime den **Rundstab (30 / Ø 4 mm)** in die Holzkugel. Nun kannst du den Sicherungsbolzen durch das Loch im Führungsstab (D) stecken. OK ✓

11 Rakete startklar machen:

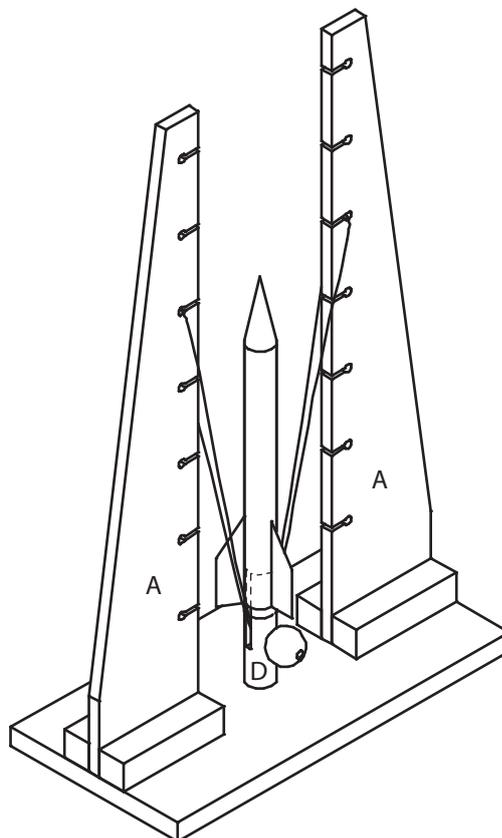
Lege den Gummiring in **2 gegenüberliegende Schlitze** der Spannleisten (A). Ziehe den Gummiring so lange nach unten, bis der Sicherungsbolzen den Gummiring halten kann. Schiebe nun die Rakete auf den Führungsstab (D).

Nun kannst du den **Sicherungsbolzen vorsichtig wegziehen**. Die Rakete schießt nach oben!
Je nach Vorspannung des Gummirings vergrößert sich die Flughöhe der Rakete!

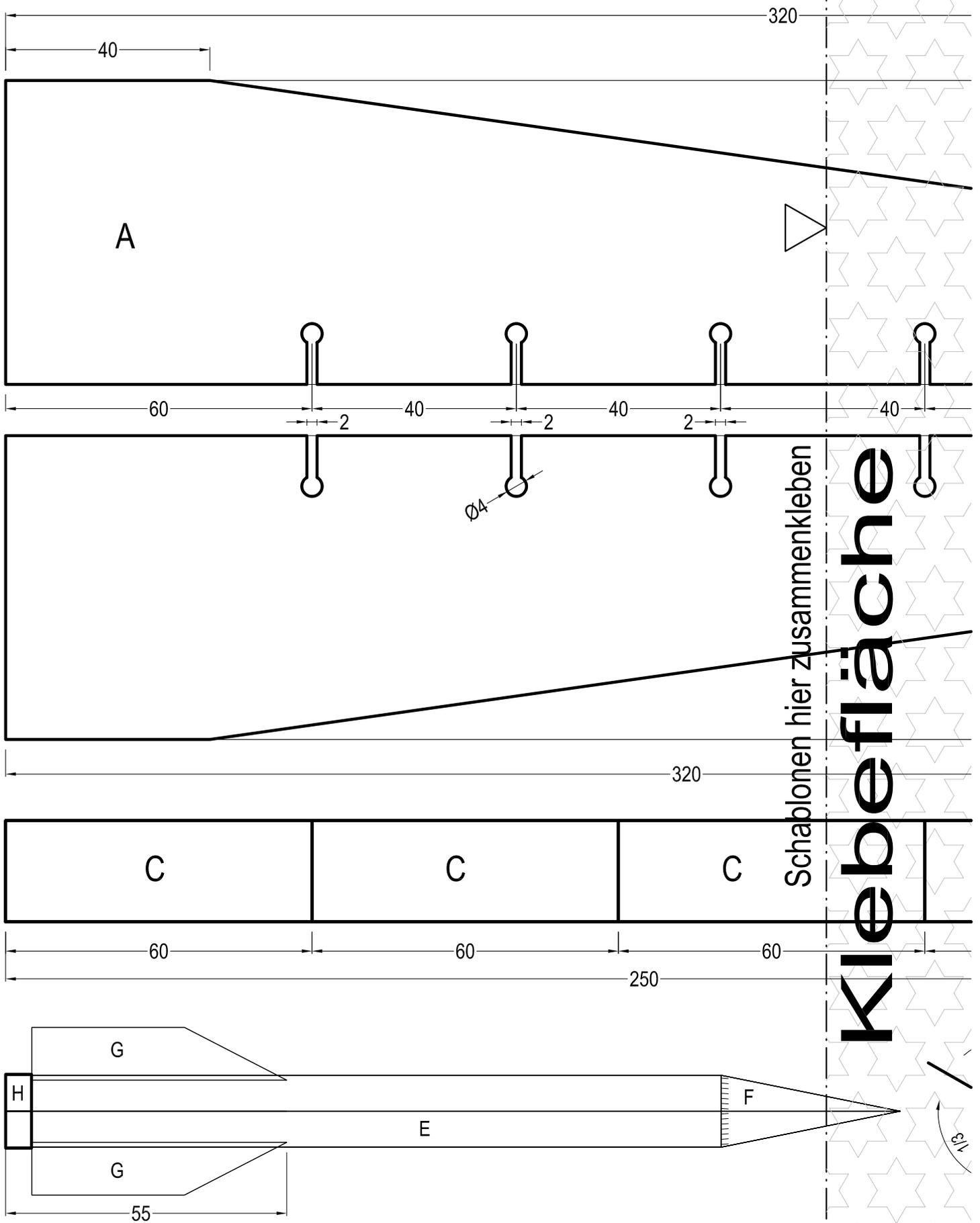
Experimentiere mit verschiedenen Gummibändern und hänge sie an unterschiedlichen Positionen ein, um die **Flughöhe und -geschwindigkeit** zu verändern.

Achtung: Nachdem die Rakete von dir vorgespannt wurde, vermeide es, dein Gesicht über die Abschussrampe zu halten. **Unfallgefahr!**

Viel Spaß und gutes Gelingen!



Plan 1 - M 1:1

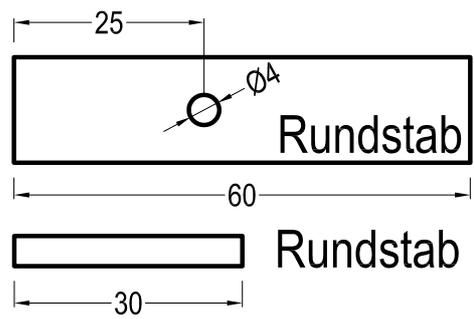
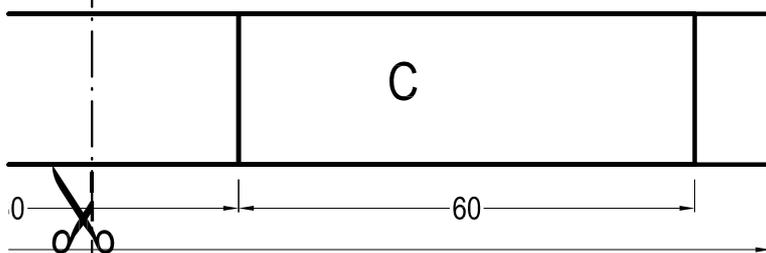
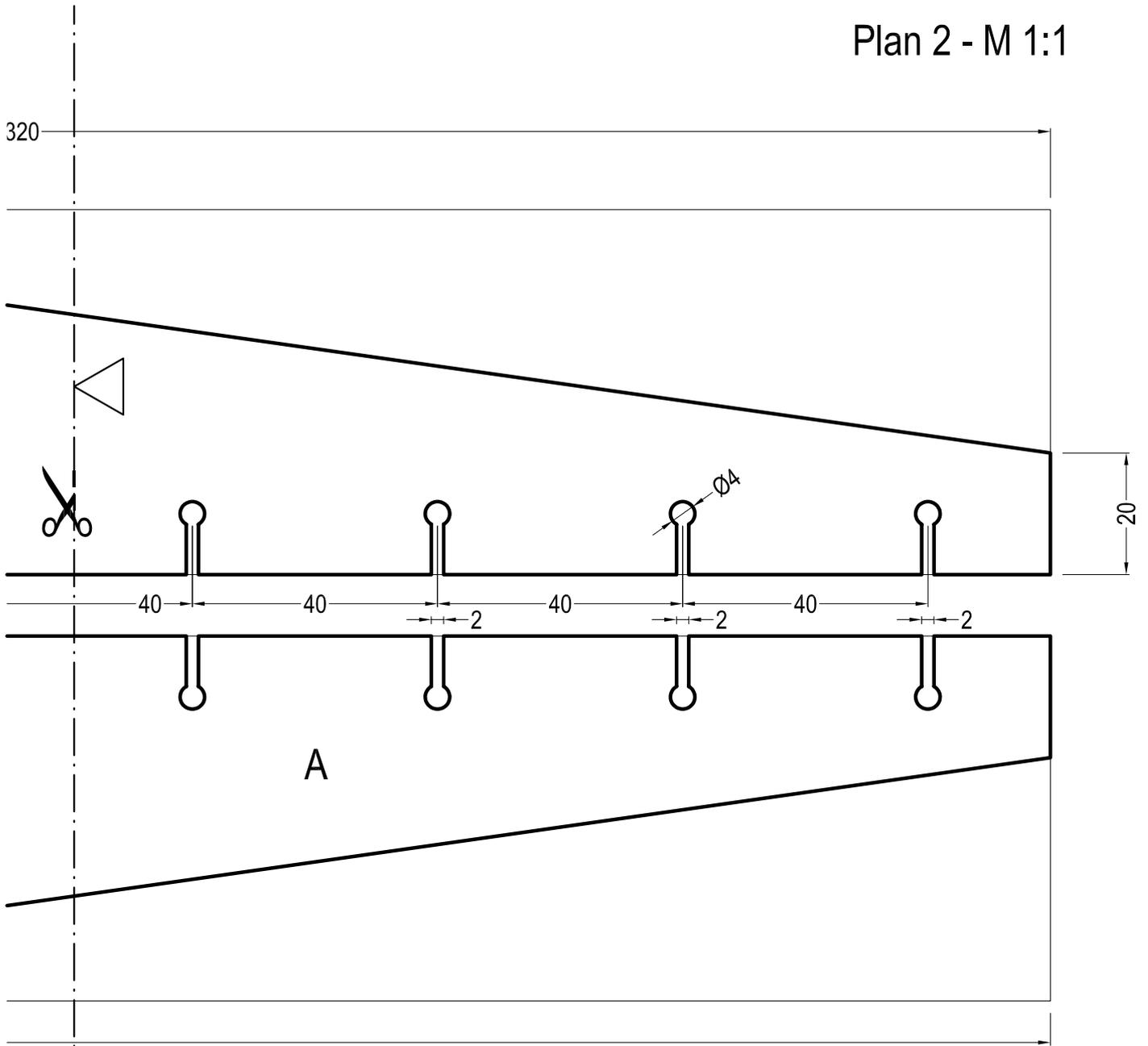


Schablonen hier zusammenkleben

Klebefläche

Aduis.

Plan 2 - M 1:1



Rakete von oben

