

# Bauanleitung Bausatz Seifenkisten

Tangentenfest  
18. —  
20. Juni 2021



## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
Dekoration und Änderungen am Bausatz .....	3
Gewicht .....	3
Carosserie .....	3
Maximale Abmessungen inkl. Dekorationen .....	3
Ausrüstung der Piloten.....	3
Support bezüglich Seifenkistenbau .....	3
Bearbeitung und Schutz der Bauteile .....	4
<b>Benötigtes Werkzeug</b> .....	<b>5</b>
<b>Lieferumfang</b> .....	<b>6</b>
Holz.....	6
Metall .....	6
Beschläge und Schrauben (in 2 Plastiksäckli).....	6
<b>Visualisierungen und Pläne</b> .....	<b>8</b>
Vorbereitung der Lenksäule .....	8
Installation Bodenplatte.....	10
Installation Lenkung .....	12
Installation Bremse .....	13
Lenkrad .....	14
Sitz .....	14
Seitenwände, Front, Deckel .....	16
Räder montieren und Probefahrt .....	16

## Einleitung

Der zur Verfügung gestellte Bausatz wurde extra für die Eröffnung der Tangente Zug-Baar konzipiert und beinhaltet alle Bauteile, welche für eine fahrfähige Seifenkiste benötigt werden.

---

*ACHTUNG, TEILE SIND SCHARFKANTIG.*

---

Mit Vorsicht bearbeiten und nach eigenem Ermessen Kanten brechen/runden.  
Viel Spass mit dem Erbauen und dekorieren der Seifenkiste!

## Dekoration und Änderungen am Bausatz

Trotz einem vorgefertigten Bausatz sollen die Seifenkisten möglichst individuell gestaltet werden können. Dabei darf jedoch die Funktion und Sicherheit nicht beeinträchtigt werden. Folgende Grundregeln müssen zwingend eingehalten werden.

Vor dem Start und/oder zwischen den Rennläufen werden die Seifenkisten auf die Einhaltung der Vorgaben überprüft. Die Seifenkiste muss so konstruiert werden, dass eine Kontrolle der sicherheitsrelevanten Teile (Lenkung, Bremse, Achsbefestigungen) jederzeit möglich ist. Ein allfälliges Demontieren von dekorativen Teilen welche dies verhindern muss innerhalb von max. 10min erfolgen können.

Den Weisungen der kontrollierenden Person ist zwingend Folge zu leisten. Seifenkisten, welche nicht den Vorgaben entsprechen oder als nicht genügend sicher eingestuft werden, können von den Rennläufen ausgeschlossen werden.

## Gewicht

### Kategorie 1.-4. Klasse

Max. Gewicht Seifenkiste inkl. Fahrer und Ausrüstung: 120 kg

### Kategorie 5.-9. Klasse

Max. Gewicht Seifenkiste inkl. Fahrer und Ausrüstung: 140 kg

## Carosserie

Beschleunigungshilfen jeglicher Art sind verboten. Es müssen die im Bausatz gelieferten Räder, Achsen, Lenk- und Bremssysteme verwendet werden. Die Bodenfreiheit beträgt mind. 10cm (Ausnahme Ankerpunkt zum Schleppen).

Lenkung und Bremse müssen jederzeit ohne Einschränkung betätigt werden können.

## Maximale Abmessungen inkl. Dekorationen

Breite: 1500mm      Länge: 2500mm

## Ausrüstung der Piloten

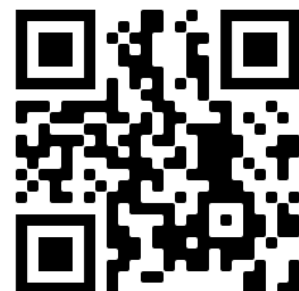
Die fahrende Person muss folgende Ausrüstung tragen:

- Integralsturzhelm, im Kinnbereich geschlossener Motorradhelm (Velohelme aller Art sind nicht zugelassen)
- Lange Hosen
- Fester Langarm-Pullover, Jacke oder Overall
- Geschlossene Schuhe
- Handschuhe (Finger bedeckt)

## Support bezüglich Seifenkistenbau

Bei Fragen bezüglich Änderungen oder Unklarheiten in dieser Anleitung melden Sie sich bitte per Mail bei Gregor Imholz, [gregim@gmx.ch](mailto:gregim@gmx.ch) unter Angaben und Beschrieb der Fragestellung inklusive Fotodokumentation. Falls ein telefonischer Kontakt gewünscht wird, bitte mögliche Kontaktzeiten angeben, damit der Rückruf erfolgen kann.

Eine ausführliche Bebilderung finden Sie auf unserer Bildersammlung der Produktion und der Erstellung des Prototypens (assortiert und unkommentiert). Bitte QR-Code scannen oder Link im Browser öffnen: <https://flic.kr/s/aHsmRuixVs>



## **Bearbeitung und Schutz der Bauteile**

Die Metallteile bestehen aus Stahl, welcher teilweise industriell verzinkt ist, und haben keinen ausdrücklichen Rostschutz. Für die Dauer und Durchführung des Seifenkistenrennens sind keine Beschädigungen durch Rost zu befürchten, für eine allfällige längerfristige Verwendung wird jedoch ein zusätzlicher Rostschutz empfohlen.

Beim Verschrauben der Holzteile, besonders beim Schrauben in die Kanten von Sperrholz, ist darauf zu achten, dass dieses nicht gesprengt wird. Allgemein wird ein Vorbohren empfohlen.

→ Für Schrauben  $\varnothing 4.5\text{mm}$  mit  $\varnothing 3\text{mm}$  Vorbohren

## Benötigtes Werkzeug

- Schraubzwingen
- Universalfett
- Gabelschlüssel und/oder Nuss Grössen 7, 13, 18 (M4, M8, M12)
- Gummihammer
- Bohrmaschine
  - Holzbohrer  $\varnothing$ 3, 4.5, 10, 25mm
  - Metallbohrer  $\varnothing$ 4.5mm
- Schraubenzieher
  - Kreuzschlitz Philips Grösse 2
  - Torx 25 & 30
- Flachzange
- Schleifpapier mit Schleifklotz
- Metallfeile

## Lieferumfang

### Holz

- 1 Bodenplatte 1700 x 490 x 21mm
- 2 Seitenwände 1750 x 380 x 15mm
- 1 Bremspedal 350 x 200 x 15mm
- 2 Sitzwangen 502 x 505 x 21mm
- 2 Sitz und Lehne 400 x 345 x 15mm
- 2 Lenksäulenhalter 490 x 105 x 21mm
- 2 Lenksäulenstütze vorne 145 x 100 x 21mm
- 2 Lenksäulenstütze hinten 348 x 80 x 21mm
- 1 Front 520 x 104 x 15mm
- 1 Deckel 520 x 606 x 15mm
- 1 Material für Lenkrad 350 x 250 x 15mm
- 2 Sitzschiene 700 x 60 x 30mm
- 2 Träger Vorderachse 70 x 60 x 50mm
- 1 Armlehne (Sitz) 500 x 60 x 15mm
- 2 Sicherungskeil Lenkrolle 80 x 48 x 24mm
- 1 Lenkseilrolle-Kern  $\varnothing 90$  x ca. 8mm

### Metall

- 1 Vorderachsaufhängung 210 x 60 x 20mm
- 2 Bremsarme 415 x 40 x 20mm
- 2 Lenkrollenwinkel 80 x 90 x 35mm
- 5 Lenksäulenrosetten  $\varnothing 102$  x 2mm
- 1 Vorderachsaufnahme 680 x 37 x 28mm
- 1 Hinterachsaufnahme 680 x 245 x 73mm
- 1 Lenksäule 650 x  $\varnothing 42$ mm
- 2 Achsen 870mm

### Beschläge und Schrauben (in 2 Plastiksäckli)

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - 4 Flügelmuttern M8             | Sitzarretierung  |
| - 35cm Gummizug                  | Bremsarme  |
| - 1 Kegelpfanne                  | Vorderachse  |
| - 1 Kugelscheibe                 | Vorderachse  |
| - 4 Ringschrauben M4 x 20        | Vorderachse  |
| - 2 Ringschrauben M4 x 40        | Vorderachse  |
| - 2 Ringschrauben M8 x 30        | Schlepphaken Bodenplatte(1),<br>Bremspedal(1)  |
| - 2 Scharniere                   | Bremspedal   |
| - 4 Flachrundschrauben M8 x 90   | Vorderachse  |
| - 12 Flachrundschrauben M8 x 80  | Sitzschiene(10), Bremsarme(2)  |
| - 12 Flachrundschrauben M8 x 40  | Hinterachse(8), Lenkrollenwinkel(4)  |
| - 36 Linsenkopfschrauben M4 x 35 | Stehrollen(12), Scharniere(6), Lenkrad(5),<br>Lenkseilrolle-Kern(5), Vorderachse(4),<br>Hinterachse(4) |
| - 6 Linsenkopfschrauben M4 x 60  | Lenksäule vorne(4), Lenkrad(2)   |
| - 5 Schraubkarabiner             | Bremsverteiler   |
| - 8 Seilklemmen klein            | Lenkseil(4), Bremsseil(4)  |
| - 1 Seilklemme gross             | Lenkseilrolle-Kern   |
| - 1 Seilspanner                  | Bremsverteiler   |

- 50 Sicherungsmuttern M4 (bei Ringschraube M4x40 werden je 2 Stk benötigt)
- 26 Sicherungsmuttern M8
- 6 Sicherungsmuttern M12
- 49 Spanplattenschrauben 4.5 x 35 Räder (4), Vorderachse(2)  
Sitz(16), Seitenwände(16), Front(5),  
Deckel(8), Sicherungskeil-Lenkrolle(4)
- 14 Spanplattenschrauben 6 x 80 Lenksäulenstützen(8), Lenksäulenhalter(6)
- 2 Spanplattenschrauben 6 x 50 Lenksäulenhalter
- 900mm Stahlseil Ø3mm Bremse
- 1550mm Stahlseil Ø3mm Lenkung
- 3 Stehrollen Lenkung(2), Bremse(1)
- 100 Unterlagsscheiben M4
- 32 Unterlagsscheiben M8
- 2 Unterlags-Spannscheiben M12 Vorderachse
- 4 Räder
- 1 Bremskraftverteiler 50 x 25 x 2mm Bremse

## Visualisierungen und Pläne

### Vorbereitung der Lenksäule

Die Lenksäulenrosetten können mit einer Flachzange aufgebogen werden. Idealerweise klemmen Sie leicht am Rohr.



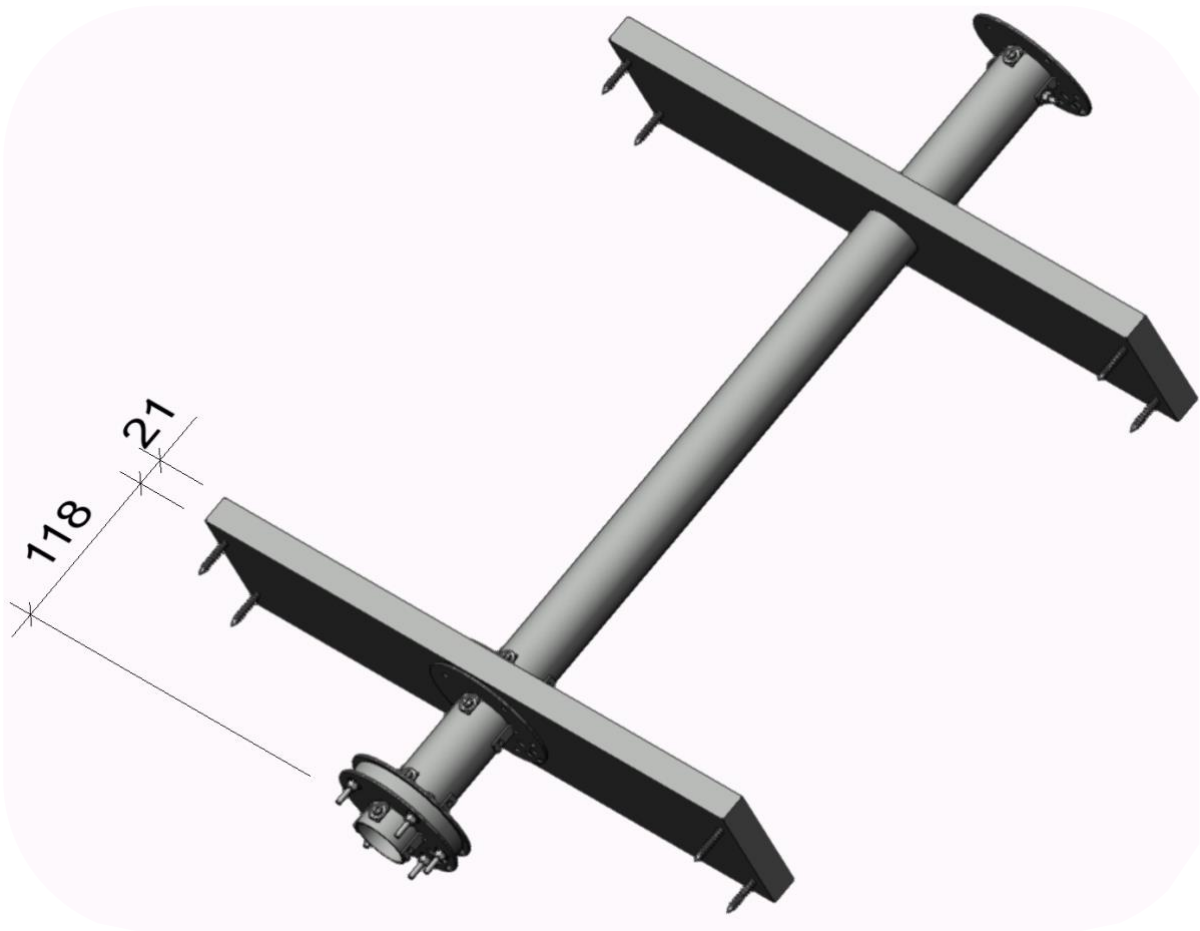
Um die vorderen Rosetten rechtwinklig auf das Rohr zu schrauben kann das Rohr in beide Lenksäulenhalter eingefahren werden und diese an einer Platte festgemacht werden. Die vorderen 4 Rosetten werden mit je einer M4-Schraube, Mutter und 2 Unterlagsscheiben am Rohr befestigt. Die hinterste (fürs Lenkrad) wird erst am Schluss montiert.



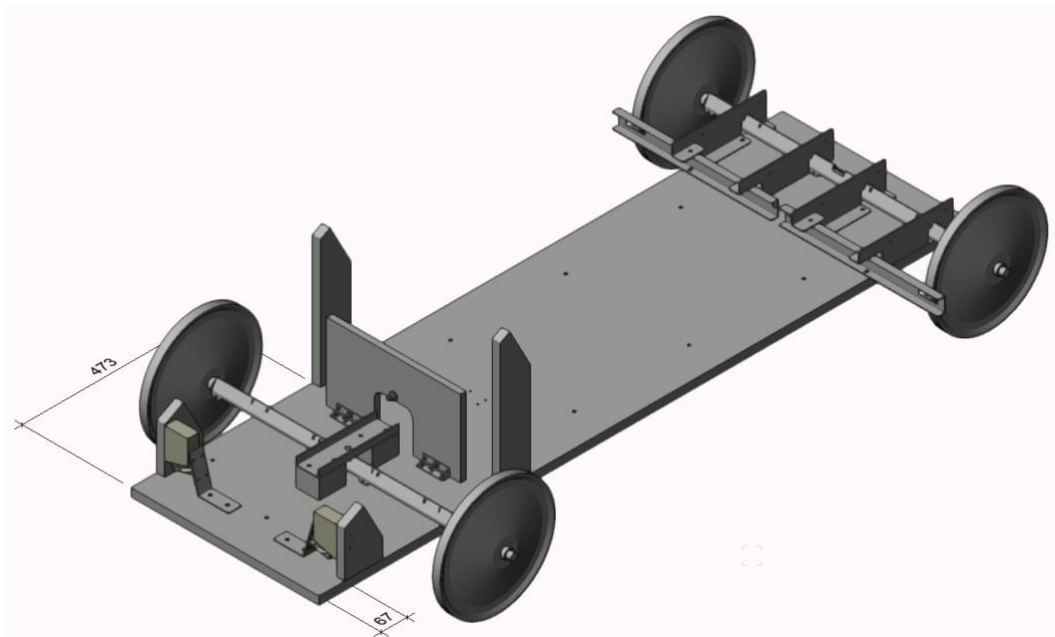




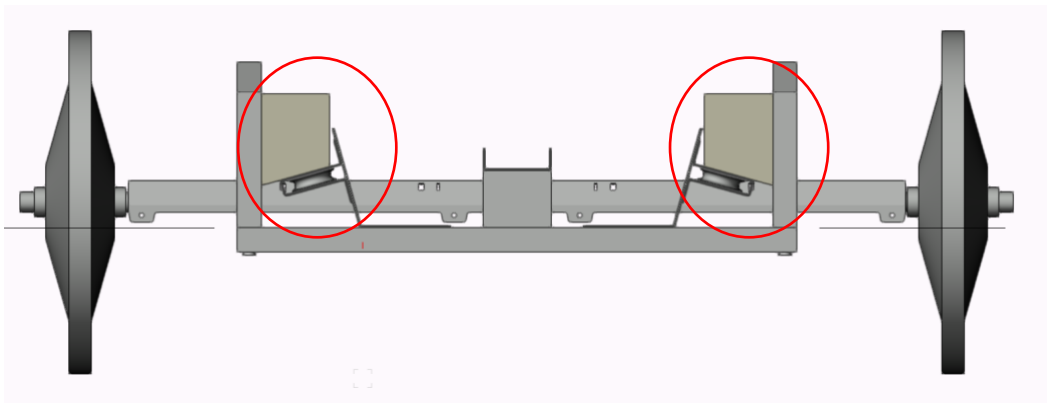
Das Rohr muss sich gut drehen können.



## Installation Bodenplatte



Damit sich die Lenkrollenwinkel bei starker Belastung nicht verbiegen, müssen sie mit den Holzkeilen zusätzlich gestützt werden. Die Keile werden von aussen festgeschraubt.

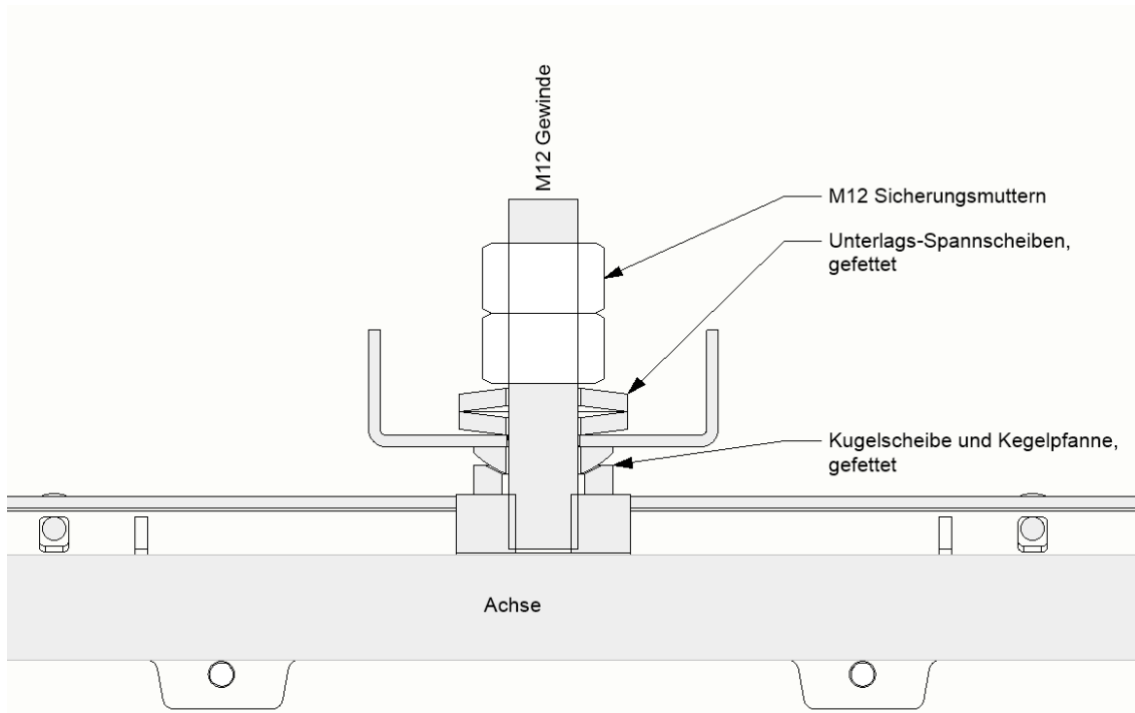


Die Achsen (ohne Räder) werden in die Achsaufnahmen eingesetzt. Die Aufnahmen dürfen dabei etwas verbogen werden, so dass die Achse satt sitzt. Die Räder werden am Besten noch nicht montiert, damit mehr Platz zum Arbeiten bleibt.

Die Träger für die Vorderachse müssen mit  $\varnothing 10\text{mm}$  vorgebohrt werden.



Die Vorderachsaufhängung soll gut gefettet werden. Mit der ersten M12-Mutter die Achse so fixieren, dass sie sich noch gut drehen lässt. Mit der zweiten wird gekontert, um ein Selbstlösen zu verhindern.



An den Hinterachsen werden die Bremsarme befestigt. Unten und oben am Arm ist eine Unterlagsscheibe eingelegt – diese am Besten gefettet.



Damit die Räder nicht gleich abgeraspelt werden beim Bremsen ist die Kante im Innenausschnitt leicht zu brechen.



## Installation Lenkung

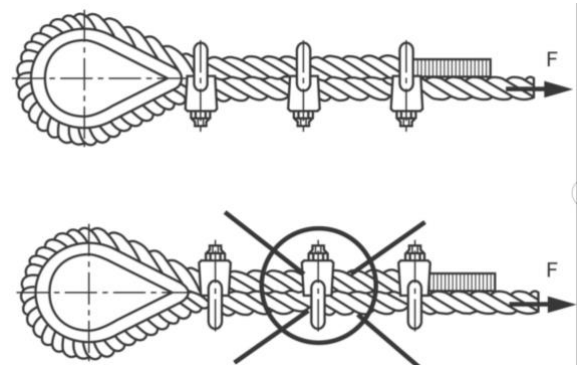
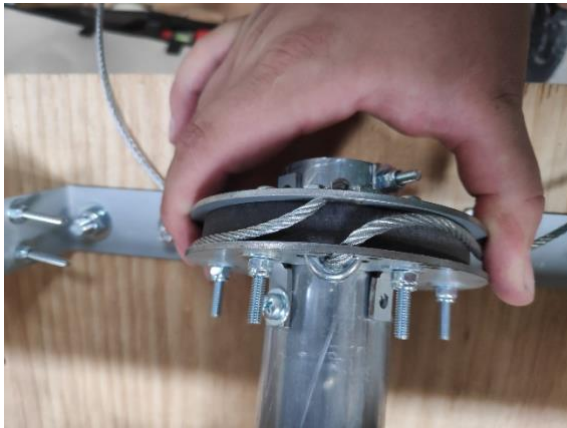


Die Ringschrauben werden gegen vorne gerichtet an der Achse festgeschraubt.

Die Lenksäulenhalter können nun angeschraubt werden



Das Lenkseil wird eingezogen und in der Mitte mit der Seilklemme festgemacht. Der Körper der Seilklemme wird nicht benötigt und kann entsorgt werden.



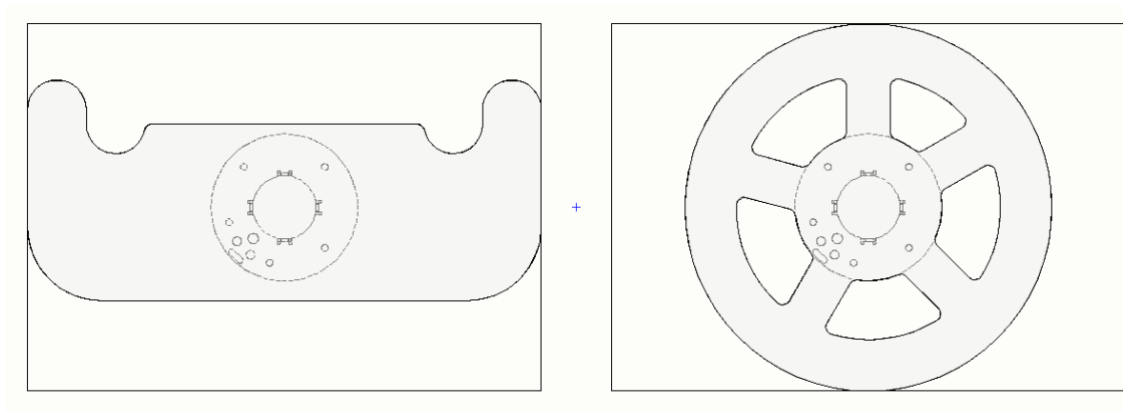
Die Lenkung soll möglichst spielfrei sein. Mittels den Ringschrauben kann das Seil leicht gespannt werden.

## Installation Bremse



## Lenkrad

Das Lenkrad darf frei gestaltet werden. Zum Beispiel so:



Nach dem Ausschneiden des Lenkrades zuerst das Holz vorbohren, anschliessend kann die Halterung auf das Rohr geschraubt werden, bevor das Holz auf die Halterung geschraubt wird.

## Sitz

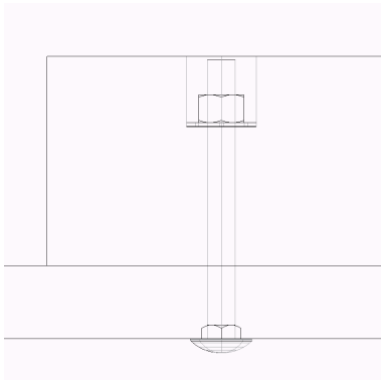
Der Sitz darf ebenfalls frei gestaltet werden.

Folgendes muss dabei jedoch beachtet werden: Der Fahrer/ die Fahrerin muss durch den Sitz gegen das Verrutschen nach hinten gesichert sein, damit jederzeit die Bremse betätigt werden kann.

Der Sitz muss festgemacht sein, verstellbar ist erlaubt.

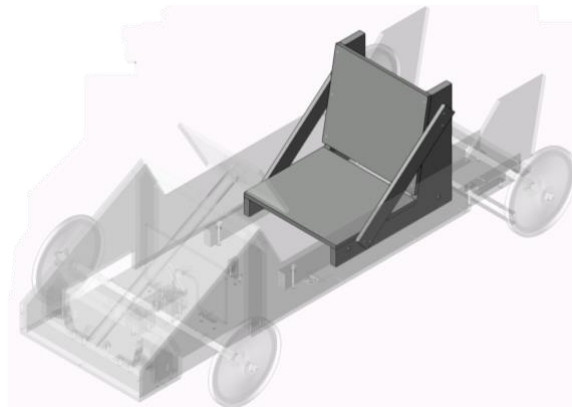
In die Sitzschienen wird ein Sackloch gebohrt.

1. ein Loch  $\varnothing 25\text{mm}$ , T: ca. 15mm
2. durchgehende Bohrung  $\varnothing 10\text{mm}$



Falls der Sitz weiter nach hinten geschoben werden möchte, je nach Körpergröße, so kann die Sitzwange hinten ausgeschnitten werden. Unbedingt prüfen, dass die Bremsarme genügend Bewegungsfreiheit haben.

Der Sitz kann nun in jeder gewünschten Position fixiert werden, in dem seitlich ein Loch  $\varnothing 8.5\text{mm}$  gebohrt wird und mit Halbrundschaublen und Flügelmuttern fixiert wird.



## Seitenwände, Front, Deckel

Nun können die Seitenwände, die Front und als letztes der Deckel montiert werden.

Wichtig: Der Deckel soll mit möglichst wenig Aufwand demontiert werden können, damit die Lenkung kontrolliert und allenfalls justiert werden kann.



## Räder montieren und Probefahrt

Als letztes müssen nur noch die Räder montiert werden. Dafür muss auf beiden Seiten gleichzeitig die Mutter festgezogen werden. Die Muttern satt anziehen.

Und nun lohnt sich auf jeden Fall eine Probefahrt, um die Funktion der Lenkung und Bremse zu prüfen.

**WICHTIG:** Das Fahren auf öffentlichen Strassen ist mit einer Seifenkiste nicht erlaubt!