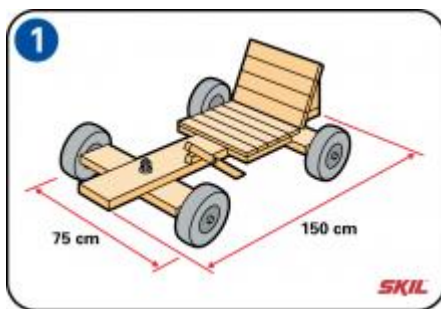


## Anleitung für den Bau einer Seifenkiste

### Benötigtes Material

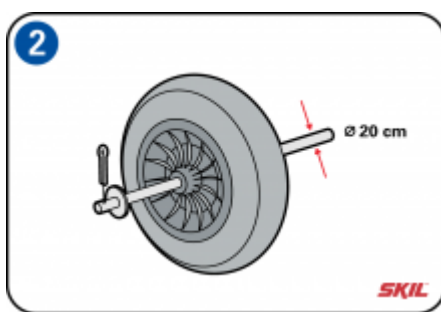
- Brett: ca. 50 x 225 mm, 120–150 cm lang
- 2 Bretter: 45 x 120 mm, 540 cm lang
- 11 Bretter: 10 x 150 mm, 50 cm lang
- Zusätzliches Holz als Sitzstütze
- 2 runde Metallstangen, Maße auf den Achsdurchmesser abgestimmt
- 4 Räder
- Schrauben
- Metallunterlegscheiben
- Muttern und Bolzen
- Splintverschlüsse
- Seil für die Lenkung

### Maße der Seifenkiste



Die Seifenkiste ist ca. 1,2 bis 1,5 m lang und ca. 75 cm breit. Die Höhe ergibt sich aus dem Durchmesser der Räder. Je größer die Räder, desto höher sitzen Sie über dem Boden. Die Maße hängen auch davon ab, wer die Seifenkiste fahren soll. Sie können die Maße auf Ihre Ansprüche abstimmen. Das Gleiche gilt für die Wahl des Materials für Rahmen, Räder, Lenksystem, Bremse(n) und Sitz.

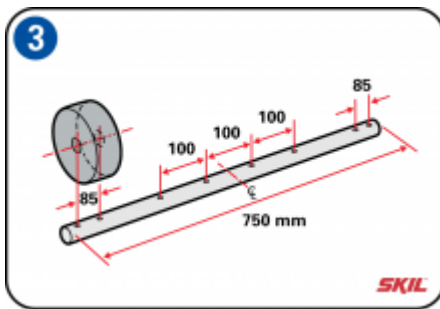
### Räder der Seifenkiste



Sie brauchen vier Räder gleichen Durchmessers für die Seifenkiste. Im Heimwerkerhandel sind unterschiedliche Räder erhältlich, zum Beispiel für Schubkarren. Sie können auch die Räder eines alten Kinderwagens oder eines Kinderfahrrads verwenden. Manchmal ist es schwierig, Metallachsen in der richtigen Größe zu finden, die zum Durchmesser der Räder passen. Sie können ein altes Geländer oder Zaunpfähle verwenden oder finden vielleicht passende

Metallstangen im Heimwerkerhandel. Wir verwenden Räder von einem Schubkarren mit einem Durchmesser von 360 mm und Achsen mit einem Durchmesser von 20 mm. Die Räder der Seifenkiste werden mit Unterlegscheiben und Splintverschlüssen befestigt.

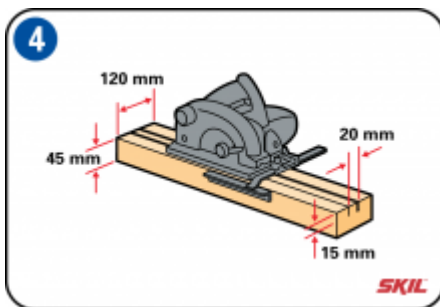
## Metallachsen



Bohren Sie acht 5-mm-Löcher in die Metallachsen mit einem Durchmesser von 20 mm (und einer Länge von 750 mm). Bohren Sie von der Mitte aus zwei Löcher auf die linke und rechte Seite, der Abstand zwischen den Löchern muss 100 mm betragen. So können Sie die Achse richtig an der vorderen und hinteren Querstrebe der Seifenkiste festschrauben. Bohren Sie zwei Löcher an den Enden der Achse für die Splintverschlüsse, mit denen die Räder befestigt werden. Der Abstand hängt von der Breite der Radnaben + Sicherungsscheiben + Spiel ab.

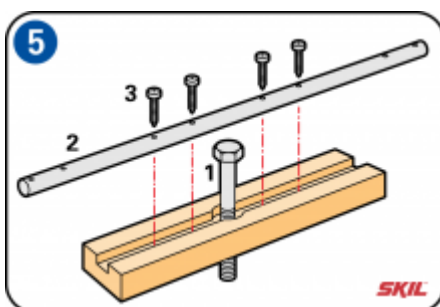
Die von uns gewählten Schubkarrenräder haben einen Durchmesser von 360 mm, eine Reifenbreite von 85 mm, ein Achsenendloch von 20 mm und eine Nabenbreite von 75 mm. Die beiden Löcher für die Splintverschlüsse befinden sich dann an folgenden Stellen:  $75 \text{ mm} + 2 \times \text{die Stärke der Unterlegscheibe von } 3 \text{ mm} = 6 \text{ mm} + 2 \times \text{Spiel von } 2 \text{ mm}$  auf jeder Seite = 4 mm, macht insgesamt 85 mm. Der Abstand zwischen dem inneren Splintverschluss und der hinteren Querstrebe beträgt auf jeder Seite ca. 10 mm.

## Hintere Querstrebe der Seifenkiste



Die vordere (Lenk-)Querstrebe und die hintere Querstrebe sind aus Holzbalken mit den Maßen 45 x 120 mm und einer Länge von 540 mm gefertigt. Beide Balken haben in der Mitte eine Nut, in der die Metallachse liegt. Diese Nut hat eine Breite von 20 mm und eine Tiefe von 15 mm und erstreckt sich über die volle Länge des Balkens. Stellen Sie die Kreissäge auf eine Tiefe von 15 mm ein, um zwei parallele Schnitte im Balken auszuführen. Diese markieren die Seiten der Nut. Tragen Sie dann das Material zwischen den beiden Sägelinien mit einem Meißel ab. Die Nut lässt sich sogar noch einfacher herstellen, wenn Sie eine Oberfräse besitzen. Schrauben Sie anschließend die Hinterachse gut in der Mitte der hinteren Querstrebe fest.

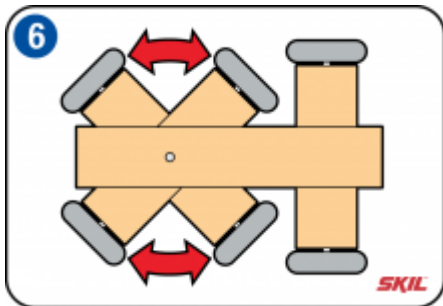
## Vordere (Lenk-)Querstrebe der Seifenkiste



Montieren Sie dann die Vorderradachse der Seifenkiste auf die gleiche Weise wie die hintere Querstrebe. Zuvor müssen Sie jedoch die M12-Schraube mit einer Länge von 12 oder 16 cm einsetzen. Bohren Sie ein 12-mm-Loch in die Mitte der vorderen (Lenk-)Querstrebe. Schneiden Sie dann mit einem 20-mm-Bohrer eine ca. 30 mm tiefe Aussparung für den Kopf der M12-Schraube aus.

1. Schlagen Sie den Kopf der M12-Schraube fest in die 30 mm tiefe Aussparung, um zu verhindern, dass sich die Schraube während der Montage dreht.
2. Setzen Sie dann die Metallachse in die Mitte der vorderen (Lenk-)Querstrebe.
3. Schrauben Sie schließlich die Achsenbaugruppe fest zusammen.

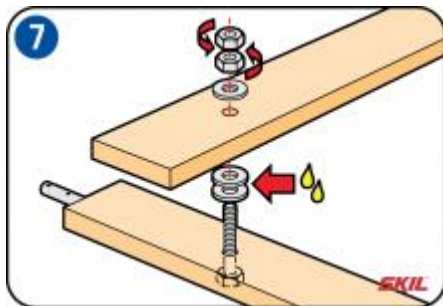
## Seifenkistenrahmen



Vorderseite, in das Sie den Bolzen der vorderen (Lenk-)Querstrebe schieben. Befestigen Sie dann die hintere Querstrebe unter der Rückseite der Seifenkiste.

Der Abstand zwischen der Vorder- und Hinterachse der Seifenkiste ist nicht vorgegeben – es muss aber genügend Platz vorhanden sein, damit sich die vordere (Lenk-)Querstrebe problemlos drehen kann. Als Nächstes verwenden wir ein 220 mm breites Brett, um einen 150 cm langen Rahmen zu fertigen. Wir verwenden kein Verbundmaterial, da Holzbretter wetterfester sind. Bohren Sie mit einem 12-mm-Bohrer ein Loch in einem Abstand von 18 cm zur

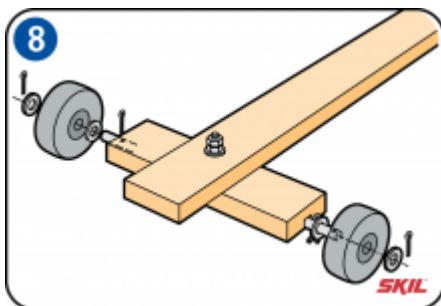
## Vordere (Lenk-)Querstrebe anbringen



Sie das vorstehende Ende des M12-Bolzens durch die Öffnung im Rahmen, setzen Sie eine Metallunterlegscheibe auf das Gewindeende des Bolzens, und bringen Sie die beiden M12-Sechskantmutter an. Sie können auch selbstsichernde Nylonmutter verwenden, um zu verhindern, dass sie sich durch Vibration lösen. Ziehen Sie die Mutter mit zwei Schraubenschlüsseln der richtigen Größe oder einem verstellbaren Schraubenschlüssel in entgegengesetzter Richtung fest.

Die vordere (Lenk-)Querstrebe ist mit dem oben genannten 12-mm-Bolzen am Rahmen der Seifenkiste schwenkbar. Dieser Bolzen hat an der Oberseite einen gewindelosen Teil. Natürlich muss etwas Spiel vorgesehen werden, damit sich die vordere (Lenk-)Querstrebe frei drehen kann. Setzen Sie zwei große Metallunterlegscheiben auf den M12-Bolzen, und tragen Sie etwas Schmierfett zwischen den Unterlegscheiben und dem Bolzen auf. Schieben

## Räder anbringen



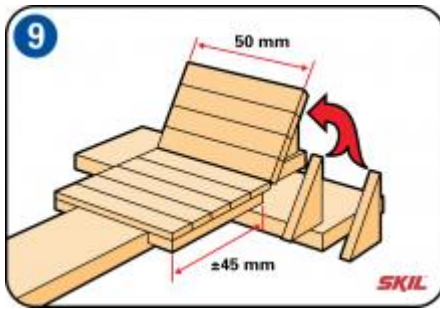
Wochen sollte nochmals etwas Schmierfett aufgetragen werden. Wenn Sie pneumatische Reifen verwenden, empfiehlt es sich, die Räder so anzubringen, dass die Ventile innen sitzen.

In den beiden Löchern an jedem Ende der Metallachse können Sie Splintverschlüsse einsetzen, um die Räder zusammen mit den beiden Unterlegscheiben zu befestigen. Stellen Sie sicher, dass sich die Räder frei drehen lassen. Tragen Sie deshalb etwas Schmierfett auf beiden Enden der Achsen auf, um einen übermäßigen Verschleiß zu verhindern. Nach ein paar

## TIPP!

Wenn Sie an der Vorderseite der Seifenkiste einen Abschlepphaken anbringen, lässt sich die Seifenkiste mühelos anziehen.

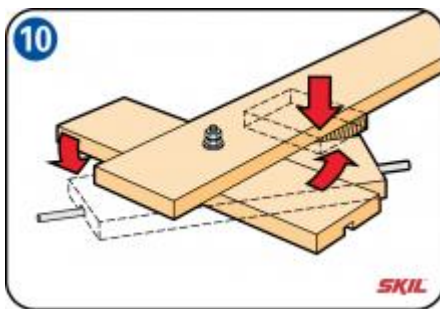
## Der Sitz



Es lohnt sich, die Seifenkiste mit einem guten Sitz auszustatten, der auch ganz leicht gefertigt ist. Sie brauchen fünf 50 cm lange Bretter für die Sitzfläche und weitere vier Bretter gleicher Länge für die Lehne. Schrauben Sie zwei weitere Bretter der gleichen Breite und Stärke und einer Länge von ca. 45 cm an beiden Seiten unter dem Sitz fest. So können Sie den Sitz richtig am Rahmen festschrauben. Die Lehne mit vier Brettern sitzt winkelig am hinteren Brett des Sitzes.

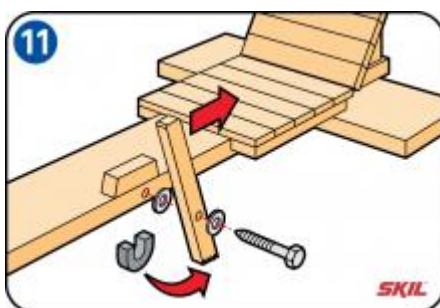
Anschließend stellen wir zwei Dreiecke mit einem Winkel von etwa 60° her und schrauben diese an beiden Lehnenbrettern und am hinteren Rahmenteil fest. Um den Sitz bequemer zu gestalten, können Sie ein Kissen darauf legen.

## Endanschlag für die vordere (Lenk-)Querstrebe



Der Endanschlag für die vordere (Lenk-)Querstrebe wird unter dem Rahmen angebracht. Dieser Endanschlag fungiert als Sicherheitsstopp und verhindert, dass sich die Vorderachse zu weit in Richtung Rahmen dreht, was dazu führen könnte, dass die Seifenkiste umkippt. Verletzungen an den Füßen entstehen.

## Die Bremse

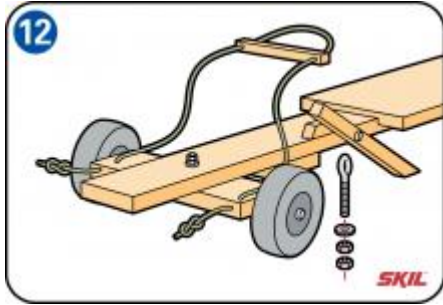


Wir stellen die Bremse aus einer beweglichen Strebe her, in die wir Nute sägen oder an deren Ende wir ein Stück Autoreifen befestigen, sodass sich die Bremsstrebe nicht so schnell abnutzt.

Schrauben Sie die Bremsstrebe gut am Rahmen fest. Sie können das entweder auf der linken oder der rechten Seite machen. Wenn Sie die Bremsstrebe nach hinten ziehen, wird sie gegen den Boden gedrückt,

sodass die Seifenkiste abgebremst wird. Es empfiehlt sich, den Rahmen mit einem Verstärkungsblock zu versehen, um der Bremskraft zu widerstehen.

## Lenksystem



Um das einfachste Lenksystem herzustellen, bohren wir zwei waagerechte Löcher für das Lenkseil an der äußersten rechten und linken Seite der vorderen (Lenk-)Querstrebe. Bohren Sie diese Löcher in einem Winkel, sodass sie durch die Oberseite der Achse und auf der Hälfte der Front der Achse wieder herauskommen. Selbstverständlich können Sie das Lenkseil auch mit zwei Ringschrauben befestigen. Achten Sie darauf, dass die Knoten an den Seilenden groß genug sind, damit das Seil nicht durch die Löcher rutschen kann. Bringen Sie eine kurze Holzstange am oberen Teil des Seils an, damit es nicht in den Händen des Fahrers einschneidet.