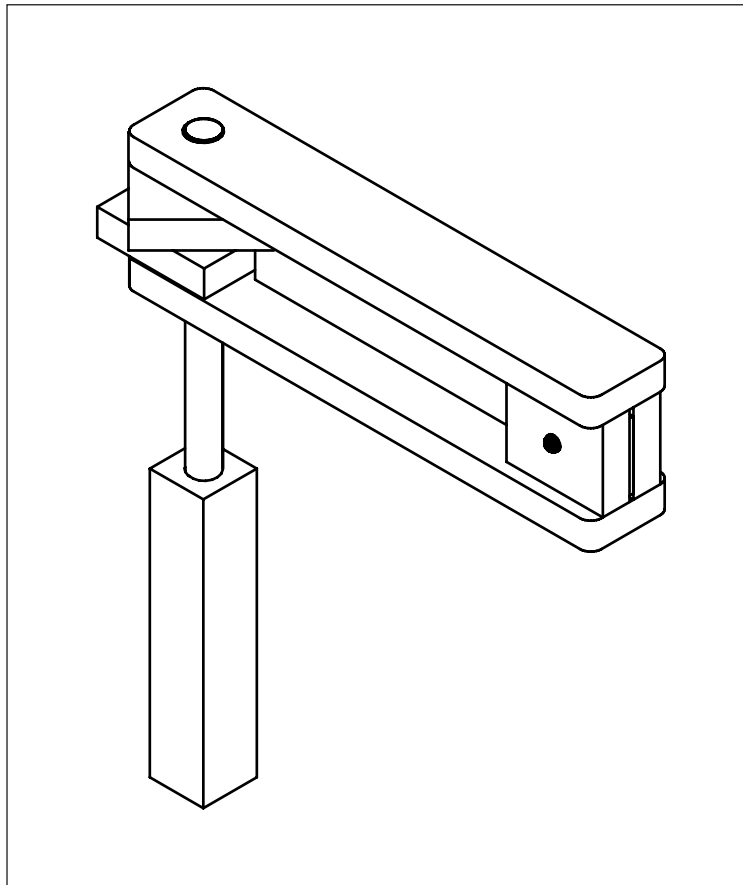


OPITEC

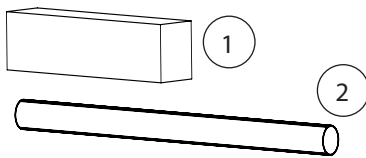





1 0 0 . 0 1 0

R a t s c h e

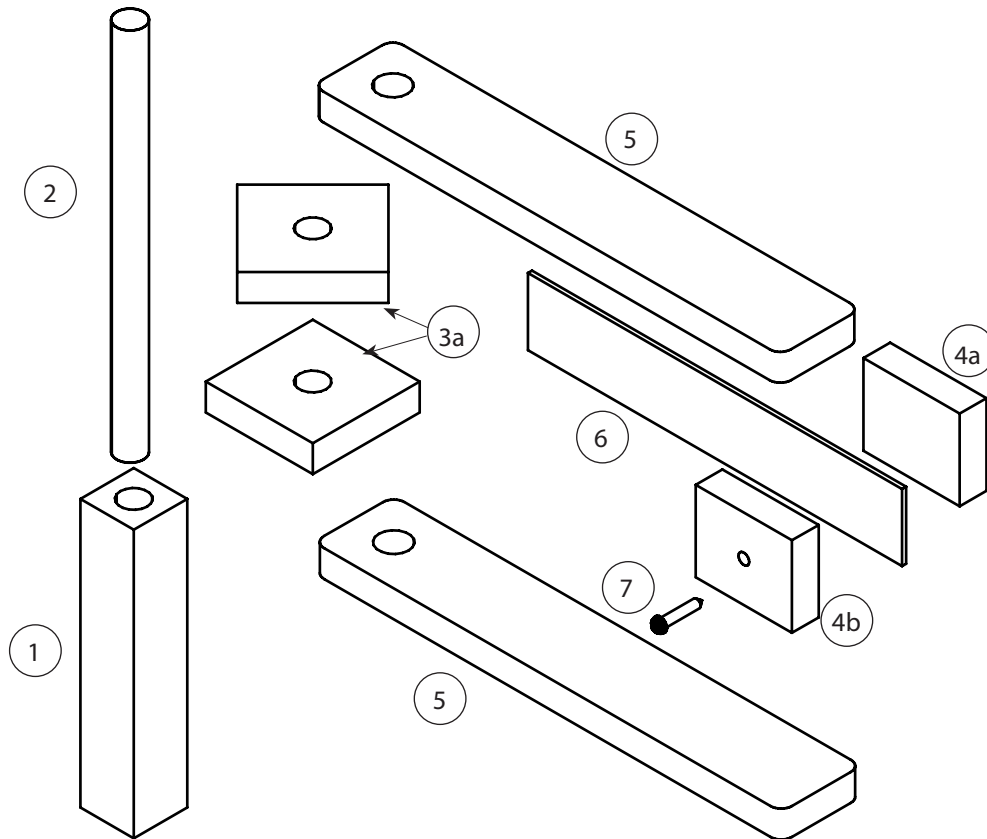


Hinweis

Bei den OPITEC Werkpackungen handelt es sich nach Fertigstellung nicht um Artikel mit Spielzeugcharakter allgemein handelsüblicher Art, sondern um Lehr- und Lernmittel als Unterstützung der pädagogischen Arbeit. Dieser Bausatz darf von Kindern und Jugendlichen nur unter Anleitung und Aufsicht von sachkundigen Erwachsenen gebaut und betrieben werden. Für Kinder unter 36 Monaten nicht geeignet. Erstickungsgefahr!

1. Sachinformation:					
Art:	Gebrauchsgegenstand/Modell als Werkpackung				
Verwendung:	Im Werkunterricht für die 4. - 6. Jahrgangsstufe				
2. Materialkunde:					
Werkstoff:	Kiefernholz (Nadelholz), Weichholz; sollte zum Verarbeiten entsprechend getrocknet sein; Sperrholz (Modellsperrholz), mehrlagig Faserrichtung gegeneinander versetzt!				
Bearbeitung:	Holz wird gesägt, gerspelt, gefeilt, gebohrt und geschliffen; anreißen nach Maß - oder Schablone;				
Holzverbindung:	Verschrauben; Verleimen (Weißleim);				
Oberfläche:	Wachsen (flüssig oder fest); Holzlacke (Grundierung/Lack); Beizen (farbig und wasserlöslich - danach Lackschicht); Leinöl				
3. Werkzeuge:					
Sägen:	Feinsäge für gerade Schnitte und zum Absägen von Rundstäben geeignet; Beachte! Werkstück einspannen!				
Feilen:	je nach Bearbeitungsgrad die Feilenauswahl treffen; Beachte! Feile nur auf Schubbewegung belasten				
Schleifen:	Schleifklotz für Kanten und Flächen, Schleifpapier für individuelle Formen verwenden;				
Bohren:	Handbohrmaschine oder elektrische Ständerbohrmaschine verwenden; Beachte! geltende Sicherheitsvorschriften beachten (lange Haare, Schmuck aller Art, Kleidung, Schutzbrille, Spannvorrichtung)!				
Spannen:	gut geeignet sind Klemmzwingen (leicht, hinterlassen keine Werkzeugspuren)				
4. Stückliste:					
Baugruppe	Material	Menge	Größe	Abbildung	
Griff	Kiefernleiste	1	20 x 20 x 100 mm		
	Kieferrundstab	1	Ø 10 x 200 mm		
Ratsche	Kiefernleiste	1	10 x 40 x 100 mm		
	Kiefernleiste	1	10 x 30 x 75 mm		
	Kiefernleiste	2	10 x 30 x 200 mm		
	Modellsperrholz	1	1,5 x 25 x 175 mm		
	Halbrundkopfschraube	1	4 x 16 mm		

5. Explosionszeichnung



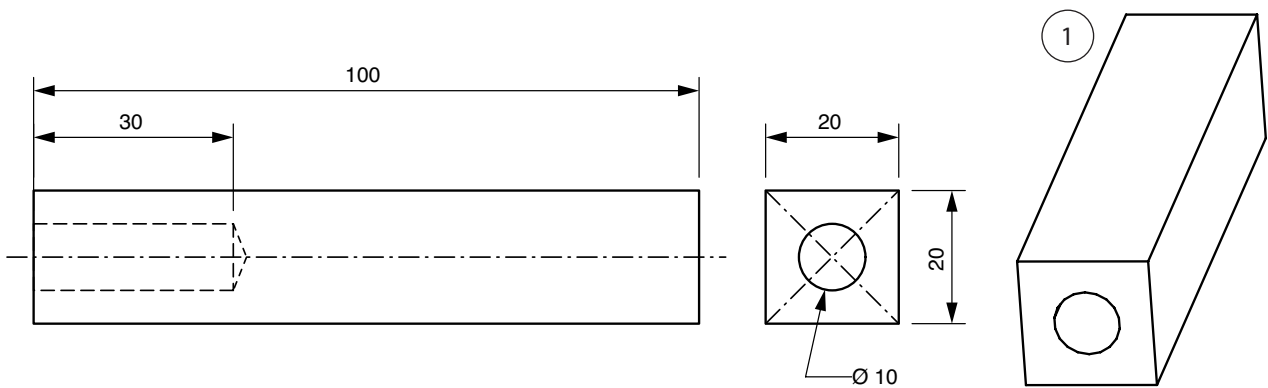
6. Bauanleitung Übersicht

- 6.1 Herstellung Drehgriff
- 6.2 Herstellung und Montage der Ratsche
- 6.3 Endmontage und Funktionskontrolle

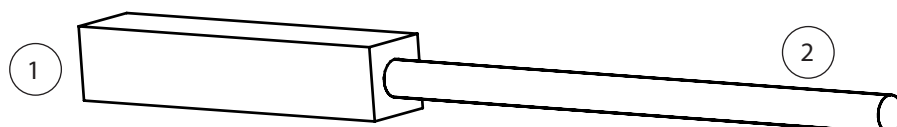
6.1 Herstellung Drehgriff

6.1.1 Kiefernleisten (1) 20 x 20 x 100 mm nach Zeichnung an einer Stirnseite bohren und versäubern.

Hinweis: Mitte durch zwei Diagonalen anreißen!



6.1.1 Rundstab (2) in die Bohrung der Kiefernleiste (1) leimen.

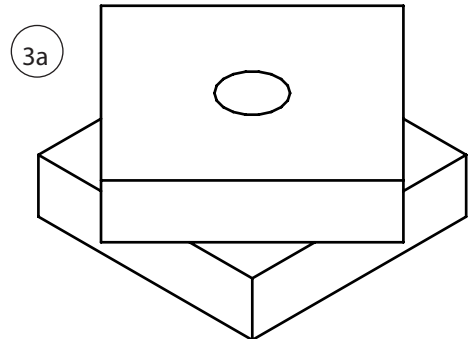
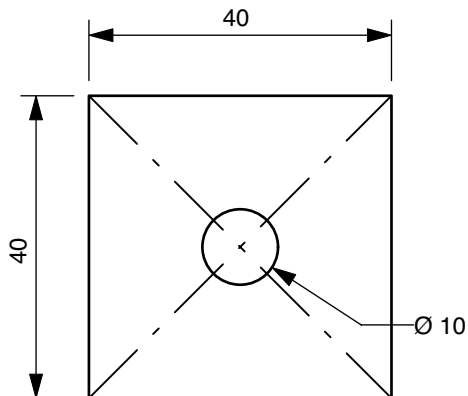


6.2 Herstellung und Montage der Ratsche

6.2.1 Von der Leiste (3) 10 x 40 x 100 mm zwei Stücke (3a) mit 40 mm Länge absägen, bohren und versäubern.

Hinweis: Mitte durch zwei Diagonalen anreißen!
Nach Möglichkeit die Leisten in einem Arbeitsgang bohren!

6.2.2 Teile (3a) nach Zeichnung um 45° versetzt übereinanderleimen, so daß die Bohrungen genau fluchten.

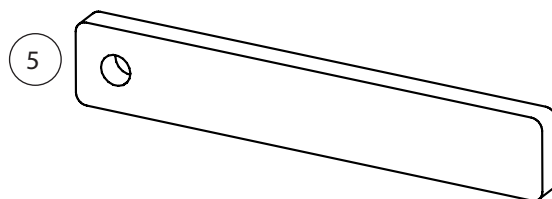
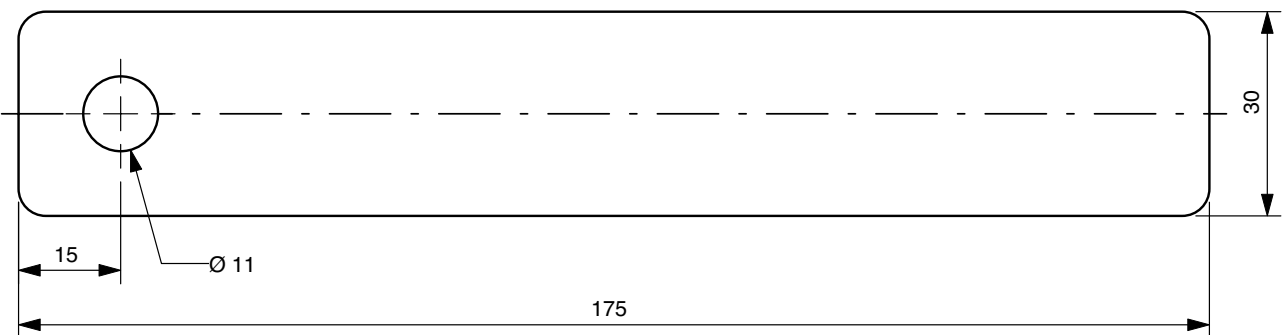


Hinweis: Zur genauen Zentrierung den Drehgriff in die Bohrung stecken und Teile ausrichten!
Damit der Rundstab nicht in der Bohrung festklebt, nach dem Ausrichten gleich wieder herausziehen.

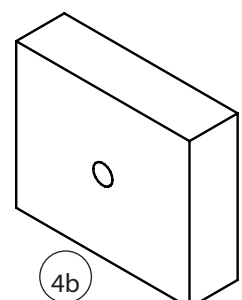
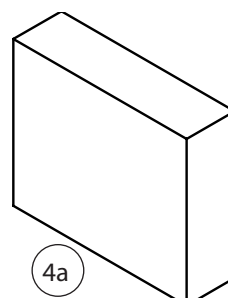
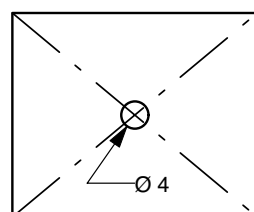
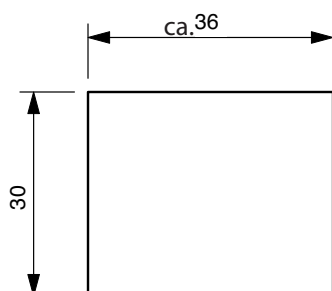
6.2.3 Beide Leisten (5) 10 x 30 x 200 mm auf 175 mm kürzen, bohren, Ecken abrunden und versäubern.

Hinweis: Nach Möglichkeit die Leisten in einem Arbeitsgang bohren!
Ist kein 11mm-Metallbohrer vorhanden, mit einem 10mm-Holzbohrer vorbohren und mit einer Rundfeile die Bohrung auf 11 mm auffeilen.

6.2.4 Leiste (4) 10 x 30 x 75 mm halbieren. Teil (4a) nur versäubern und Teil (4b) nach Zeichnung bohren.



Hinweis: Mitte bei Teil (4b) durch zwei Diagonalen anreißen!

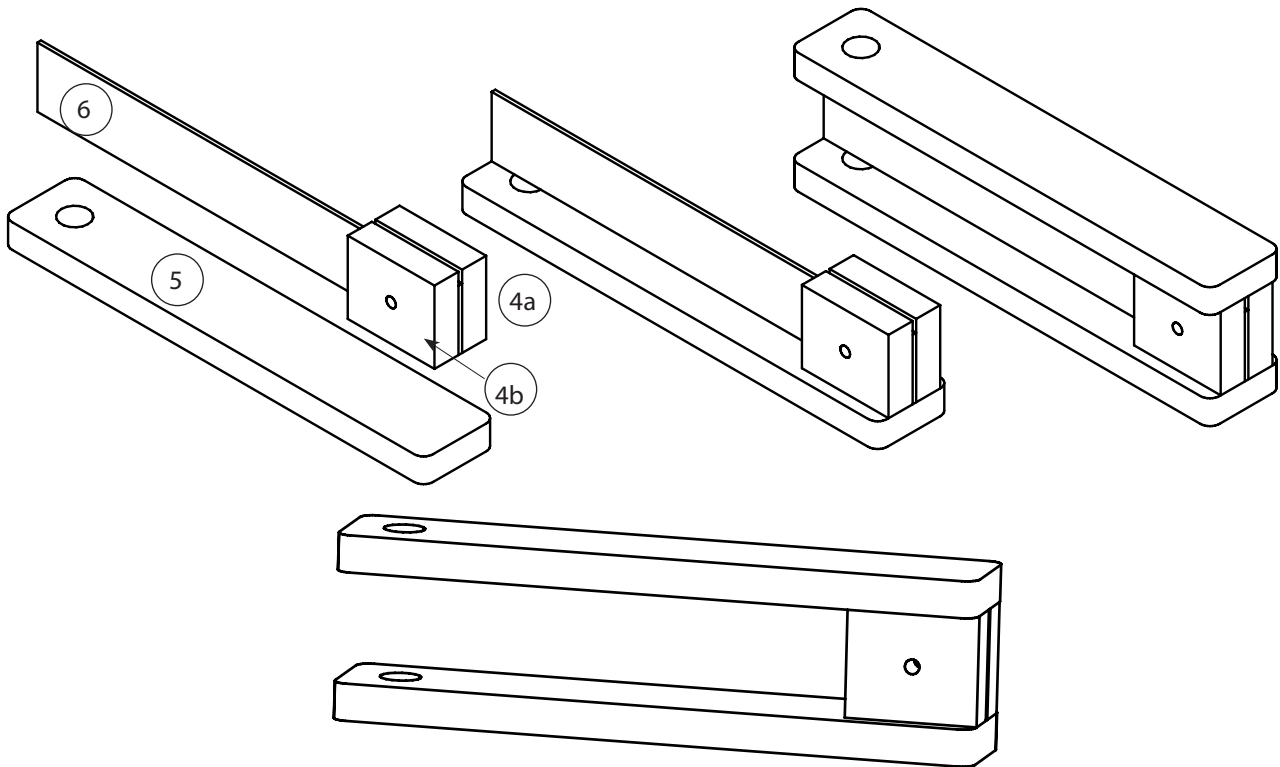


6.2.5 Teile (4a/4b) mit der langen Seite im Abstand von ca. 1,5 mm bündig und ausgemittelt nach Zeichnung auf eine Leiste (5) leimen.

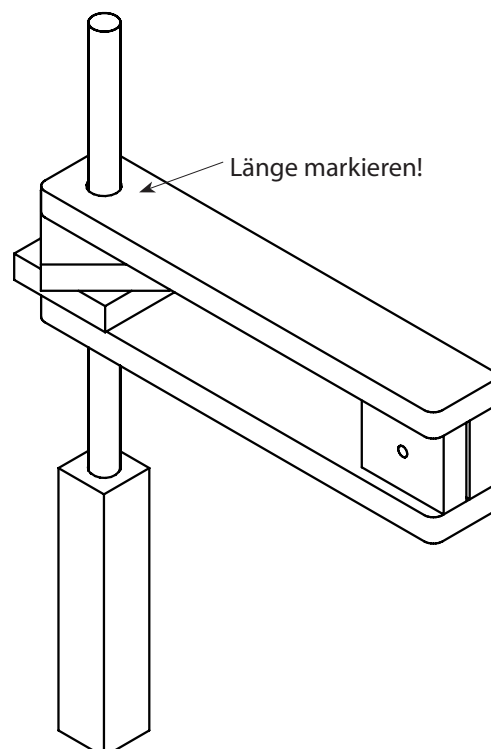
Hinweis: Um den Abstand zwischen den Teilen (4a/4b) zu erhalten, einfach Teil (6) während dem Ausrichten dazwischenklemmen!

6.2.6 Sind die Teile (4a/4b) ausgerichtet, wird die zweite Leiste (5) bündig aufgeleimt.

Hinweis: Bohrungen der Teile (5) müssen genau fluchten!
Mit dem Rundstab der Kurbel überprüfen und ggf. ausrichten!
Teil (6) zwischen den Teilen (4a/4b) vor dem Trocknen herausziehen!

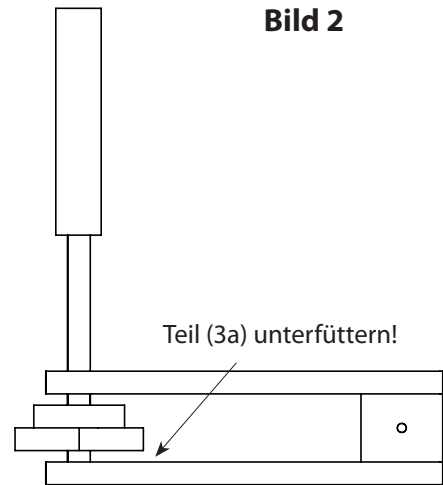
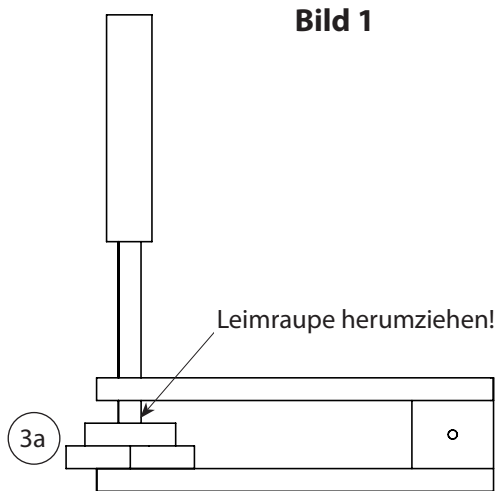


6.2.7 Nach dem Trocknen die übereinandergeleimten Teile (3a) so zwischen die Ratschenarme (5) legen, dass die Bohrungen genau fluchten. Den Griff von unten durch die Bohrungen schieben. Durch Verschieben der Ratsche auf dem Griff, kann die gewünschte Grifflänge ausgewählt werden. Länge markieren, Griff herausziehen, absägen und versäubern.

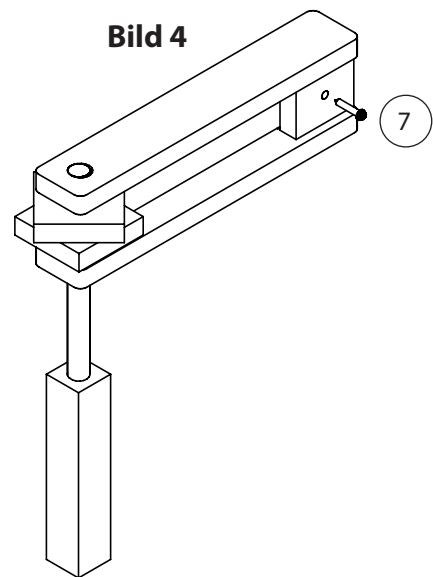
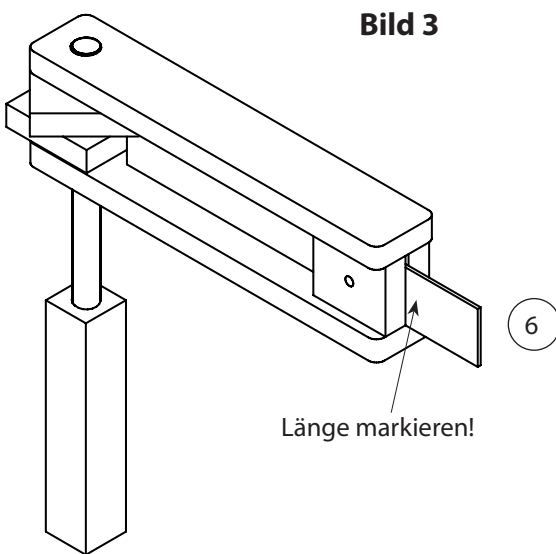


6.3 Endmontage und Funktionsprüfung

6.3.1 Drehgriff wieder durch die Bohrungen schieben und Ratsche nach Bild 1 eben auf den Kopf stellen. Griff bis zum Anschlag durchschieben. Zum Festleimen eine Leimraupe an der Oberkante von Teil (3a) um den Rundstab herumziehen. Anschließend Teil (3a) hochschieben und ausmitteln (Bild 2). Bis der Leim abgebunden hat, Teil (3x) unterfüttern, damit nichts verrutschen kann.



6.3.2 Nach dem Trocknen das Modellsper Holz (6) zwischen die beiden Teile (4a/4b) schieben (Bild 3) und bis zum Teil (3a) schieben. Teil (3a) soll so ausgerichtet sein, dass Teil (6) genau in der Vertiefung anschlägt. Länge markieren. Teil (6) herausziehen, absägen und versäubern. Anschließend Teil (6) bündig zwischen Teil (4a/4b) schieben, in der Höhe ausmitteln und mit der Schraube (7) befestigen (Bild 4).



6.3.3 Funktionsprüfung der Ratsche durchführen, indem man die Ratsche um den Griff kreisen lässt.

