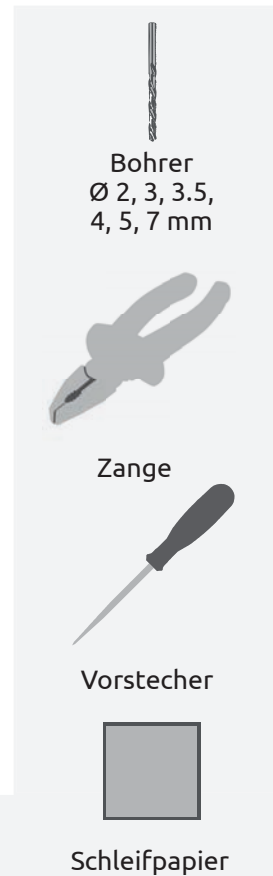
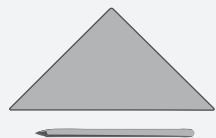


# Flipper



## WERKZEUGVORSCHLAG:



Bleistift & Lineal



Schere



Klebefilm



Holzleim / Alleskleber



Schraubendreher



Laubsäge



Feinsäge

NAME:

KLASSE:

## STÜCKLISTE:

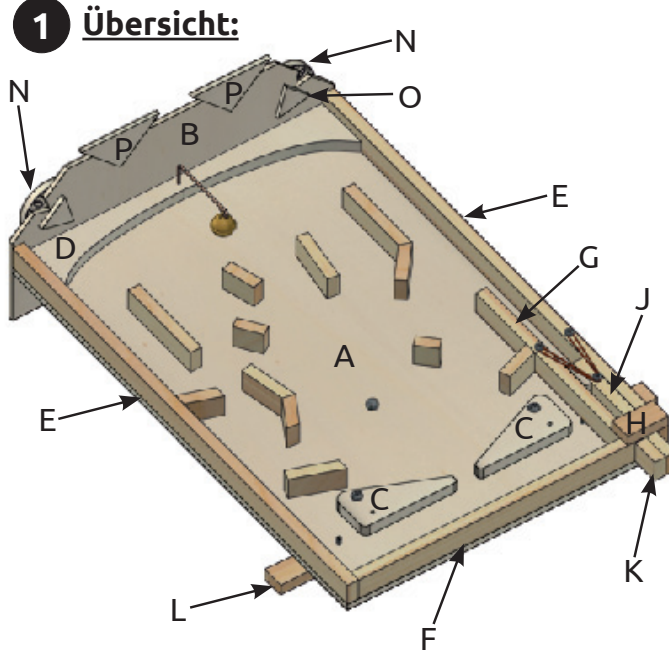
## ABMESSUNGEN:

## TEILE:

	OK/V		
1 Sperrholz	<input type="checkbox"/>	270 / 60 / 10 mm	2 X C, D
1 Sperrholz	<input type="checkbox"/>	430 / 290 / 6 mm	A
1 Sperrholz	<input type="checkbox"/>	290 / 130 / 6 mm	B, P, O, N, M
3 Kiefernleisten	<input type="checkbox"/>	430 / 20 / 10 mm	2 x E, G, 2 x L
4 Kiefernleisten	<input type="checkbox"/>	260 / 20 / 10 mm	F, J, H, K + Hindernisse
1 Schweißstab	<input type="checkbox"/>	125 mm / Ø 2 mm	
6 Schrauben	<input type="checkbox"/>	M 4 x 20 mm	
2 Schrauben	<input type="checkbox"/>	M 3 x 12 mm	
7 Blechschrauben	<input type="checkbox"/>	2,9 x 9,5 mm	
3 Gummiringe	<input type="checkbox"/>	Ø 50 mm	
1 Schelle	<input type="checkbox"/>	R 20	
1 Eisenkugel	<input type="checkbox"/>	Ø 10,3 mm	

Die Einteilung der Hindernisse des Flippers kann frei gewählt werden. Die angeführte Variante der Hinderniseinteilung ist von uns erprobt und garantiert viel Spaß.

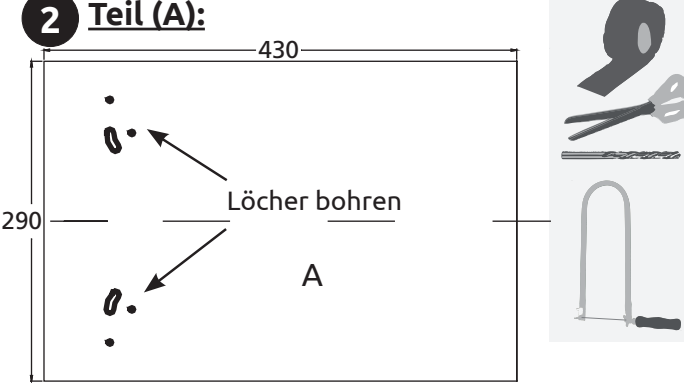
**1 Übersicht:**



Verschaffe dir einen ersten Überblick.

OK✓

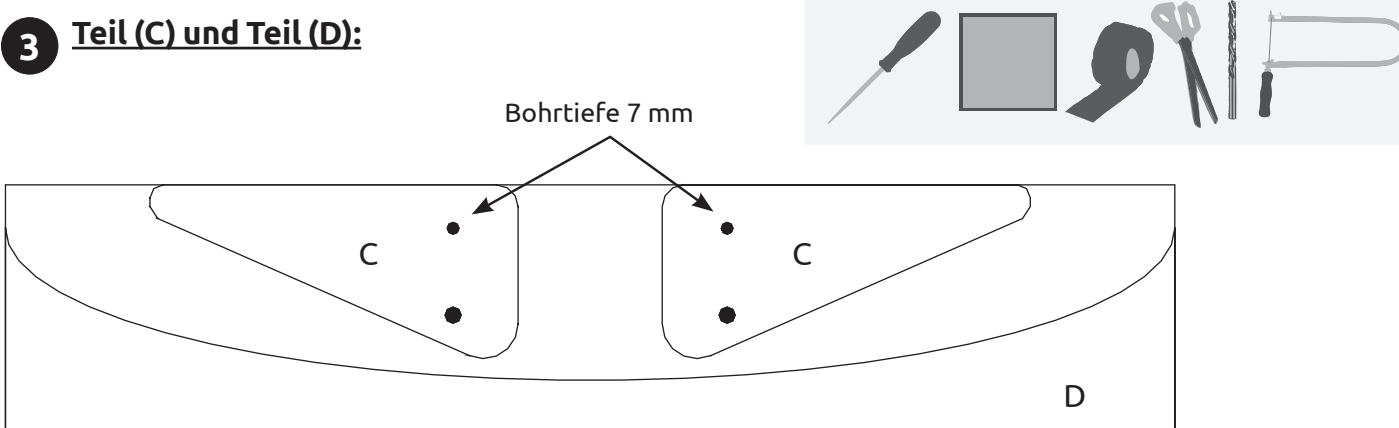
**2 Teil (A):**



Schneide von **Plan 1** die Schablone für die Grundplatte (Scherensymbole) ab. Klebe diese Schablone mit Klebefilm auf den unteren Rand der Grundplatte (A). Stich alle Bohrungen mit dem Vorstecher vor. **Bohre alle Löcher mit dem richtigen Bohrer, Ø der Bohrer beachten!** Die gerundeten Aussparungen mit der Laubsäge aussägen.

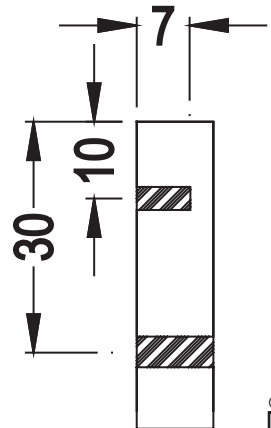
OK✓

**3 Teil (C) und Teil (D):**



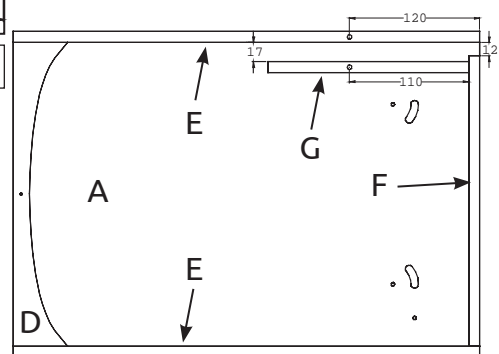
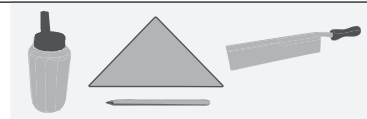
Bohrtiefe 7 mm

Schneide die Schablonen 1:1 vom Plan 1 aus und klebe sie mit Klebefilm auf der Sperrholzleiste (270 / 60 / 10 mm) fest. Stich die Bohrungen mit einem Vorstecher vor und bohre die Löcher mit den richtigen Bohrern, **Ø der Bohrer beachten!**  
Bohrung Ø 3,5 mm: Bohrtiefe 7 mm beachten und **NICHT** durchbohren.  
Säge die Teile mit der Laubsäge aus und schleife die Sägekanten mit Schleifpapier nach.

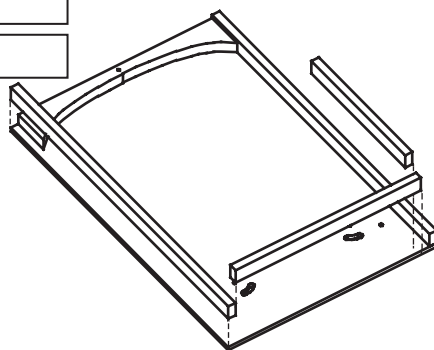


OK✓

#### 4 Zuordnung der Leisten:



Die überbleibenden Leisten und alle Reste werden erst später für die Hindernisse verwendet.

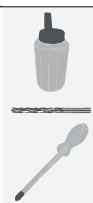
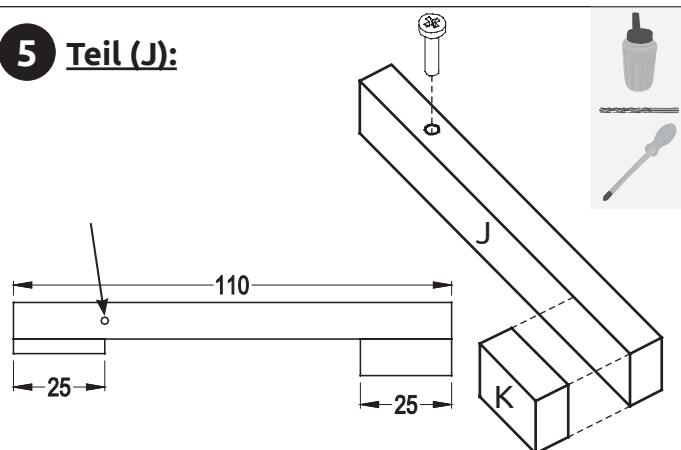


Aus den 3 Leisten (430 / 20 / 10 mm) werden die Teile 2 x (E), (G) und 2 x (L) gefertigt. Aus den 4 Leisten (260 / 20 / 10 mm) werden die Teile (F), (J), (H), (K) und die Hindernisse gefertigt. Beschrifte vor dem Aussägen die Teile mit ihren Buchstaben.

Bohre die Löcher Ø 2 mm in die Teile (G) und (E). Leime die Teile (D), 2 x (E), (F), (G) auf die Grundplatte (A). Teil (H) **NICHT** aufleimen! **Gut aufbewahren!**



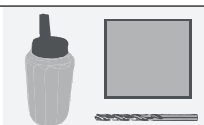
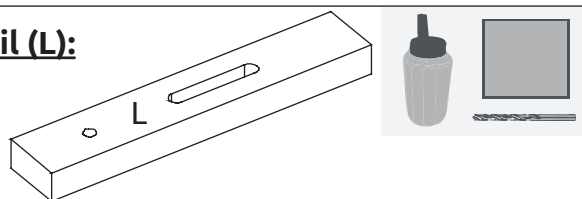
#### 5 Teil (J):



Bohre mit einem Bohrer Ø 2 mm ein 5 mm tiefes Loch. Leime Teil (K) auf Leiste (J).



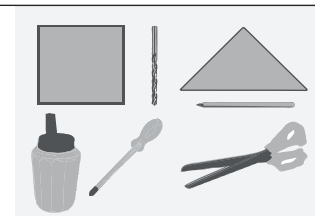
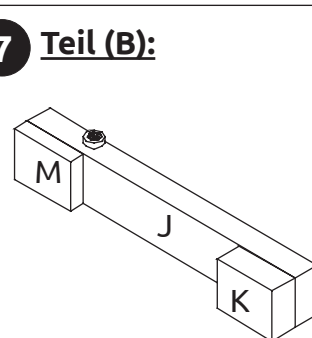
#### 6 Teil (L):



Bohre die Flipperhebel (L) nach Plan 2 und säge die Langlöcher mit der Laubsäge aus. Runde die Ecken und Kanten mit Schleifpapier ab.



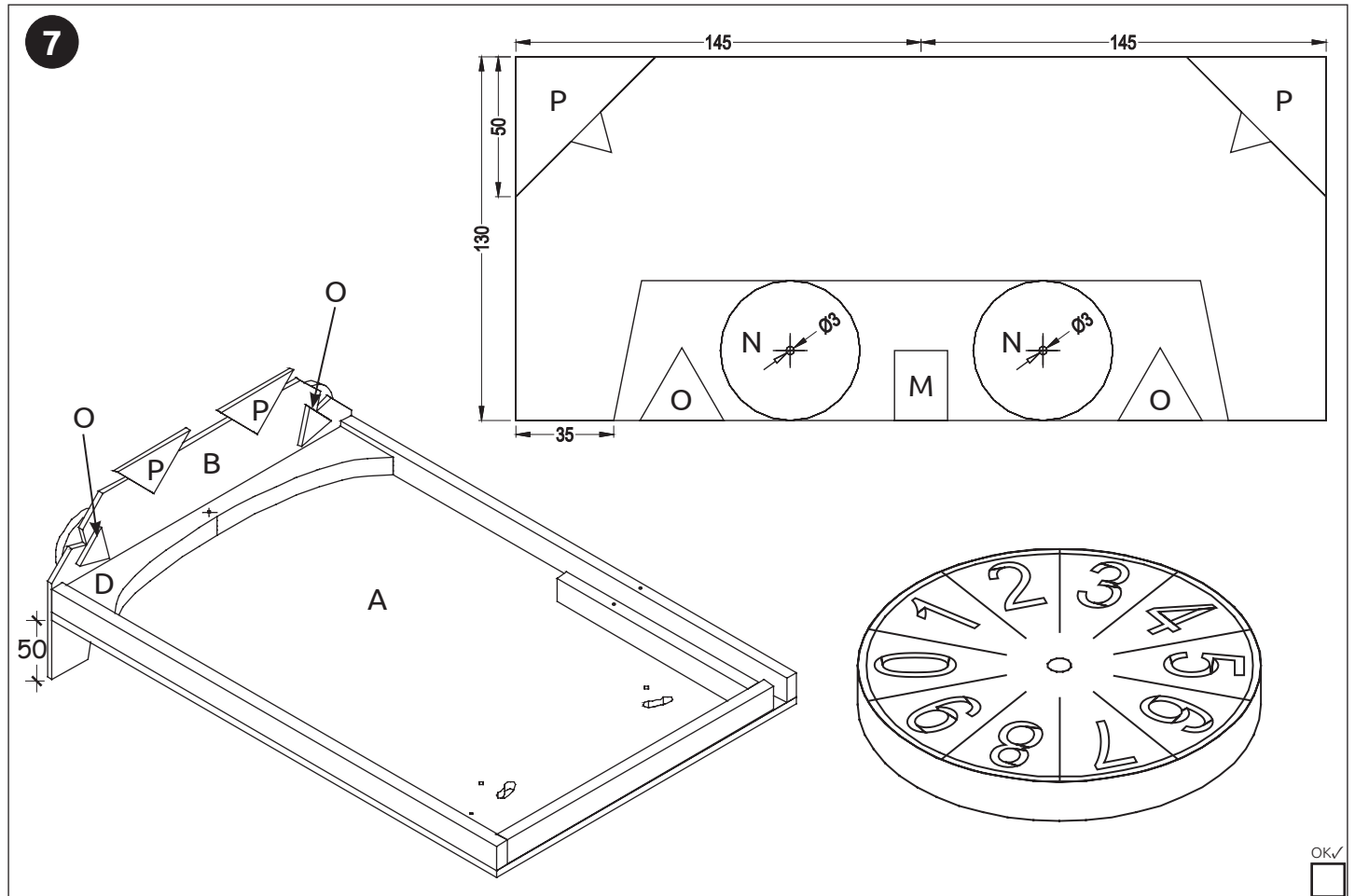
#### 7 Teil (B):



#### PLAN 2:

- Zeichne auf das Sperrholz (290 / 130 / 6 mm) die Teile (B), (M), (N), (O), (P) auf – Plan 2.
- Bohre die Löcher Ø 3 mm in die Teile (N).
- Säge die Teile aus und schleife die Sägekanten nach.
- Leime die Aufdoppelung (M) auf die Abschlussleiste (J) und die Zierelemente (O) und (P) auf die Rückseite (B).
- Leime die Rückseite (B) an die Grundplatte (A).
- Schneide die Vordrucke der Zahnräder von Plan 2 aus und klebe sie auf die Teile (N). Schraube die Zahnräder mit zwei Schrauben (M3 x 12) auf die Rückseite (B).



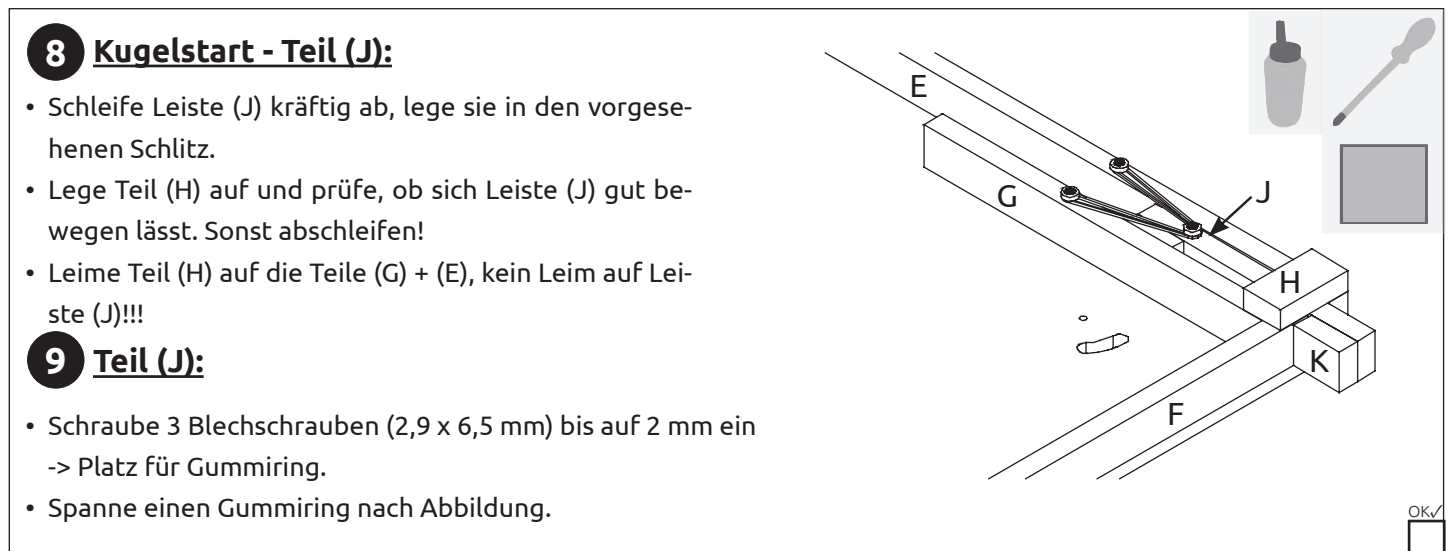


**8 Kugelstart - Teil (J):**

- Schleife Leiste (J) kräftig ab, lege sie in den vorgesehenen Schlitz.
- Lege Teil (H) auf und prüfe, ob sich Leiste (J) gut bewegen lässt. Sonst abschleifen!
- Leime Teil (H) auf die Teile (G) + (E), kein Leim auf Leiste (J)!!!

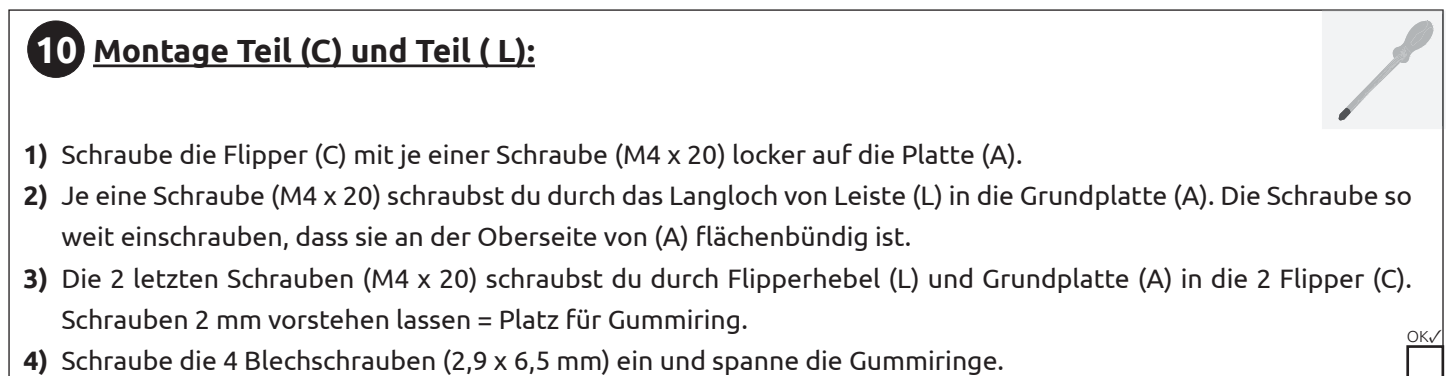
**9 Teil (J):**

- Schraube 3 Blechschrauben (2,9 x 6,5 mm) bis auf 2 mm ein -> Platz für Gummiring.
- Spanne einen Gummiring nach Abbildung.

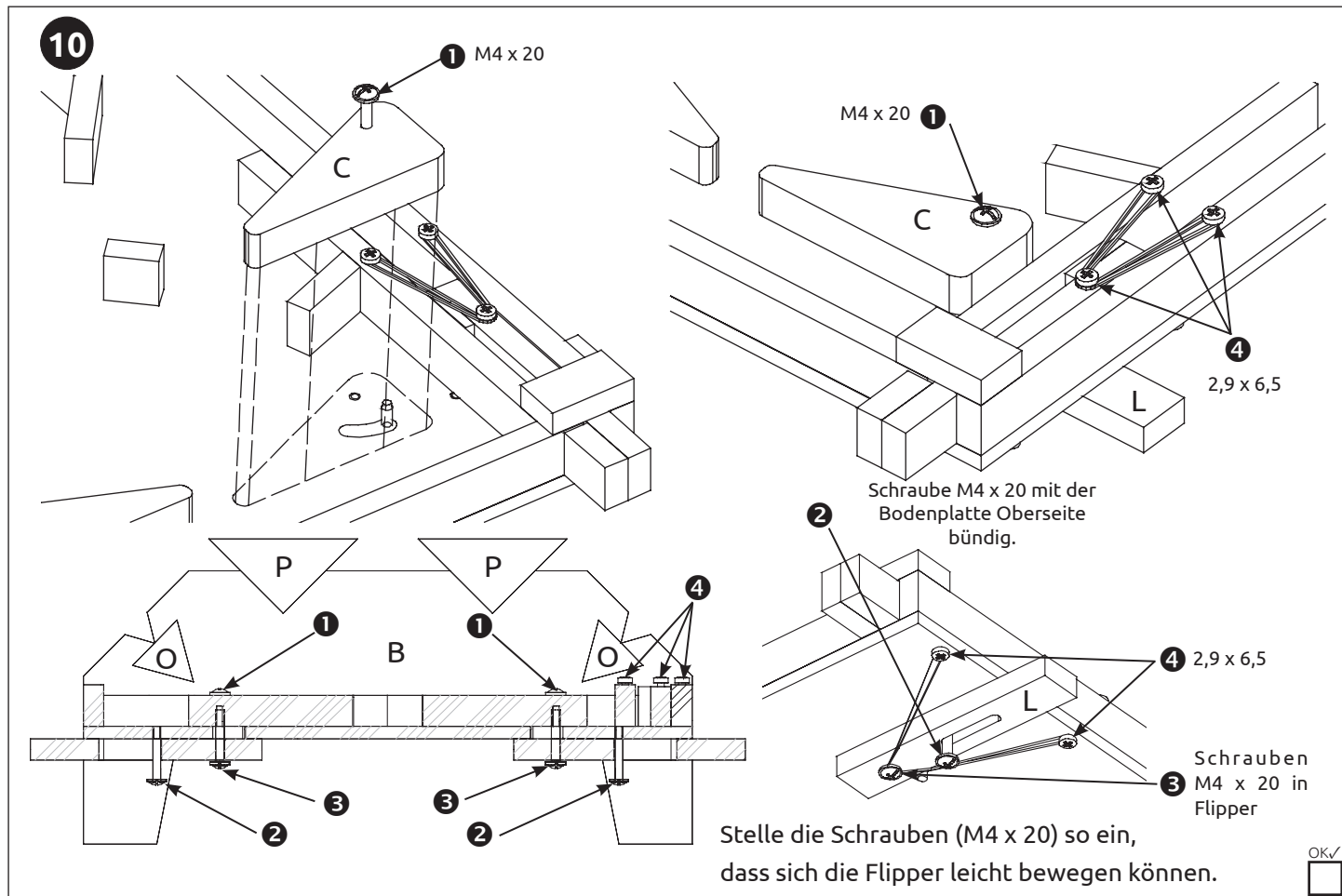


**10 Montage Teil (C) und Teil (L):**

- 1) Schraube die Flipper (C) mit je einer Schraube (M4 x 20) locker auf die Platte (A).
- 2) Je eine Schraube (M4 x 20) schraubst du durch das Langloch von Leiste (L) in die Grundplatte (A). Die Schraube so weit einschrauben, dass sie an der Oberseite von (A) flächenbündig ist.
- 3) Die 2 letzten Schrauben (M4 x 20) schraubst du durch Flipperhebel (L) und Grundplatte (A) in die 2 Flipper (C). Schrauben 2 mm vorstehen lassen = Platz für Gummiring.
- 4) Schraube die 4 Blechschrauben (2,9 x 6,5 mm) ein und spanne die Gummiringe.



**10**



M4 x 20 ①

M4 x 20 ①

④ 2,9 x 6,5

Schraube M4 x 20 mit der Bodenplatte Oberseite bündig.

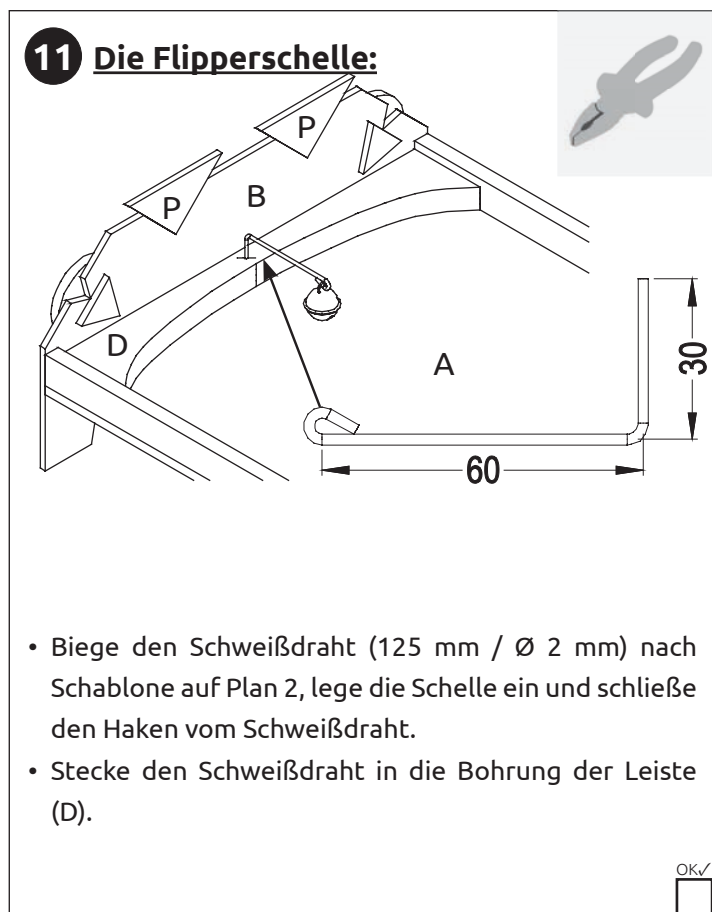
④ 2,9 x 6,5

Schrauben M4 x 20 in Flipper

Stelle die Schrauben (M4 x 20) so ein, dass sich die Flipper leicht bewegen können.

OK ✓

**11 Die Flipperschelle:**



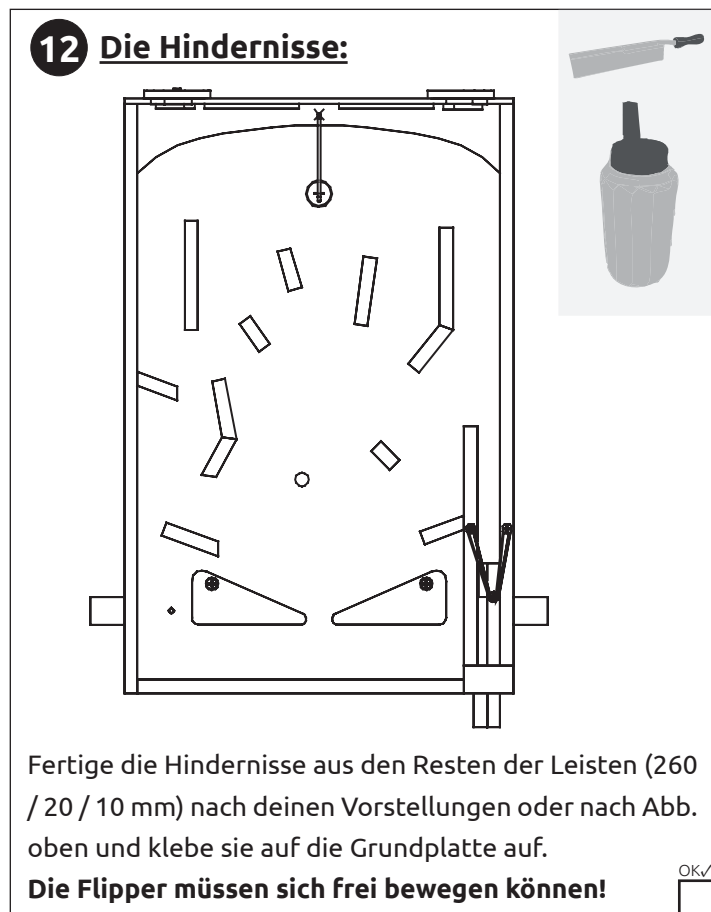
60

30

- Biege den Schweißdraht (125 mm / Ø 2 mm) nach Schablone auf Plan 2, lege die Schelle ein und schließe den Haken vom Schweißdraht.
- Stecke den Schweißdraht in die Bohrung der Leiste (D).

OK ✓

**12 Die Hindernisse:**



Fertige die Hindernisse aus den Resten der Leisten (260 / 20 / 10 mm) nach deinen Vorstellungen oder nach Abb. oben und klebe sie auf die Grundplatte auf.

**Die Flipper müssen sich frei bewegen können!**

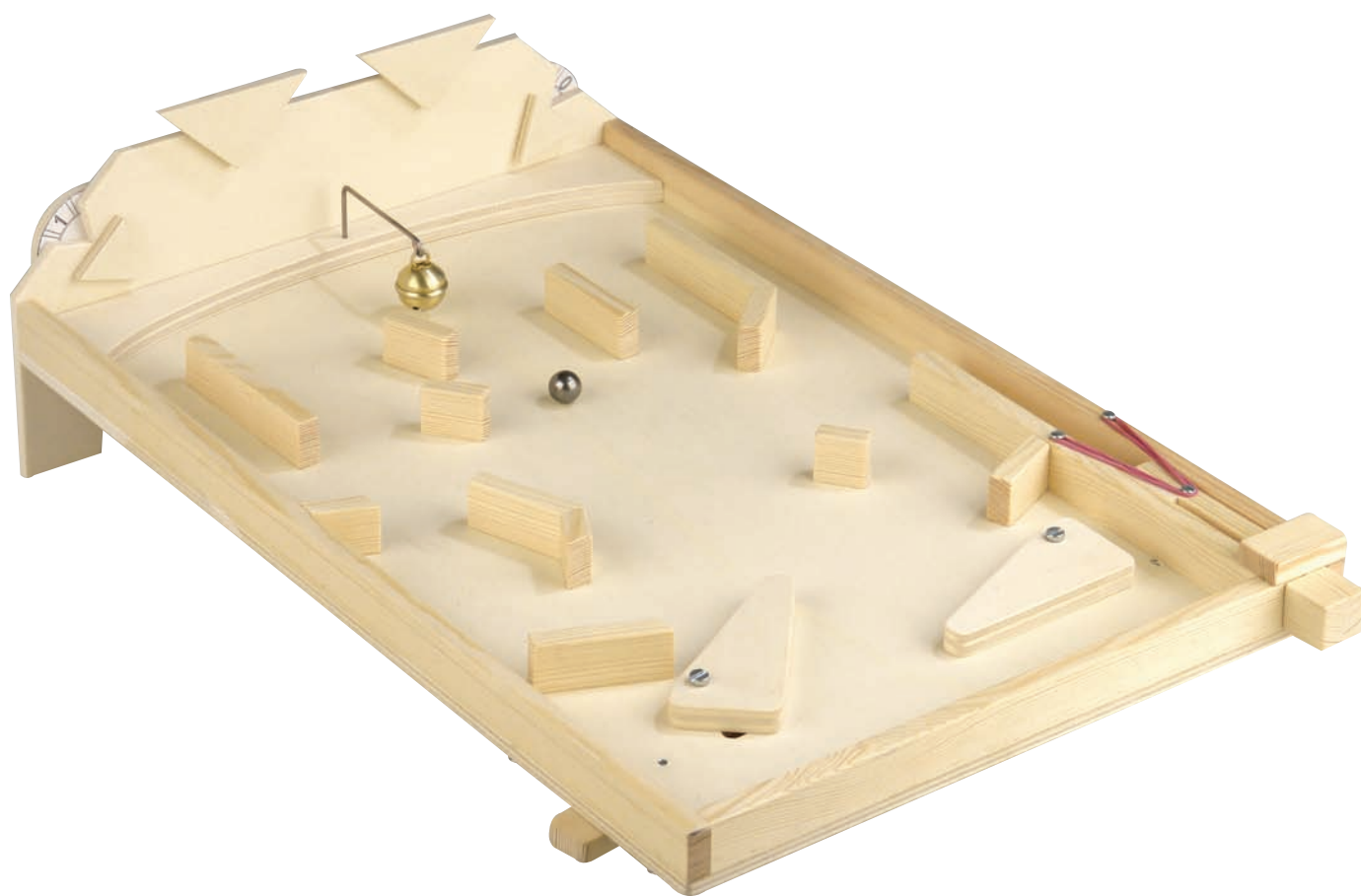
OK ✓

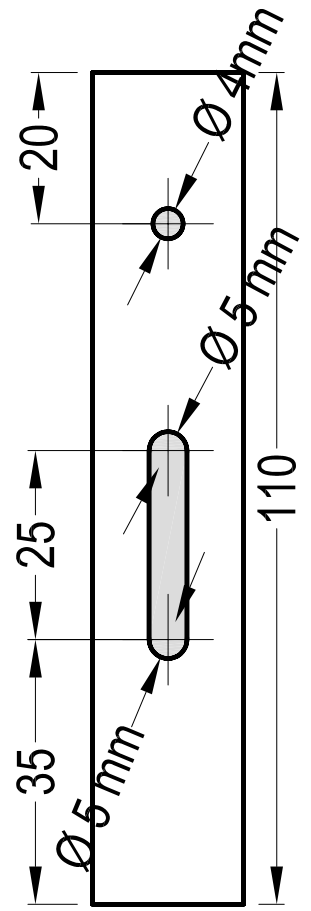
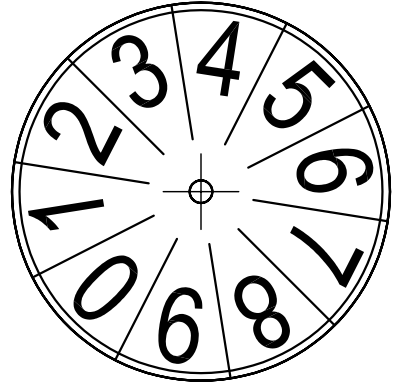
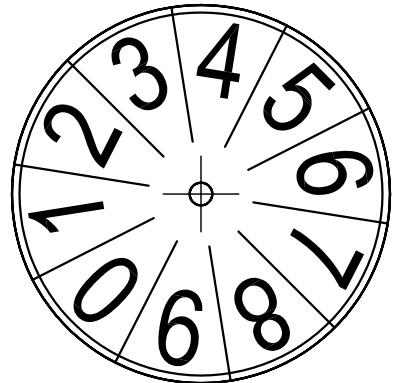
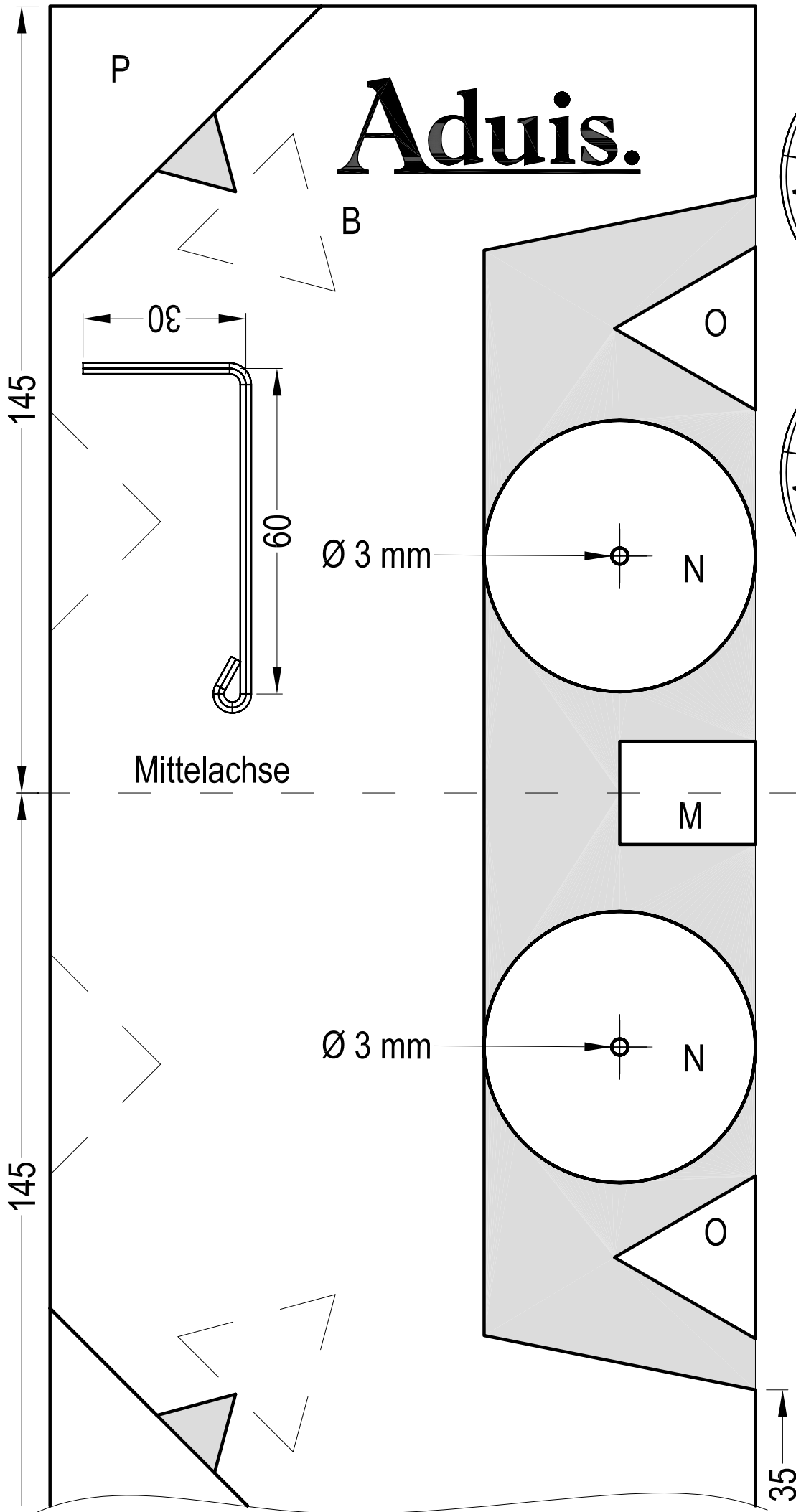
**13 Oberfläche:**

- Schleife deinen Flipper nochmals gut mit Schleifpapier nach. Bei der Gestaltung deines Flippers ist deine Kreativität und dein Ideenreichtum gefragt.
- Ob du den Flipper teilweise (Zierelemente, Hindernisse,...) oder ganzflächig bemalst, bleibt dir überlassen.
- Bei ganzflächiger Bemalung: Gummiringe abnehmen.
- Schelle mit Schweißdraht abnehmen.
- Flipper und Zählräder abschrauben.
- Kein Verkleben beweglicher Teile!!!

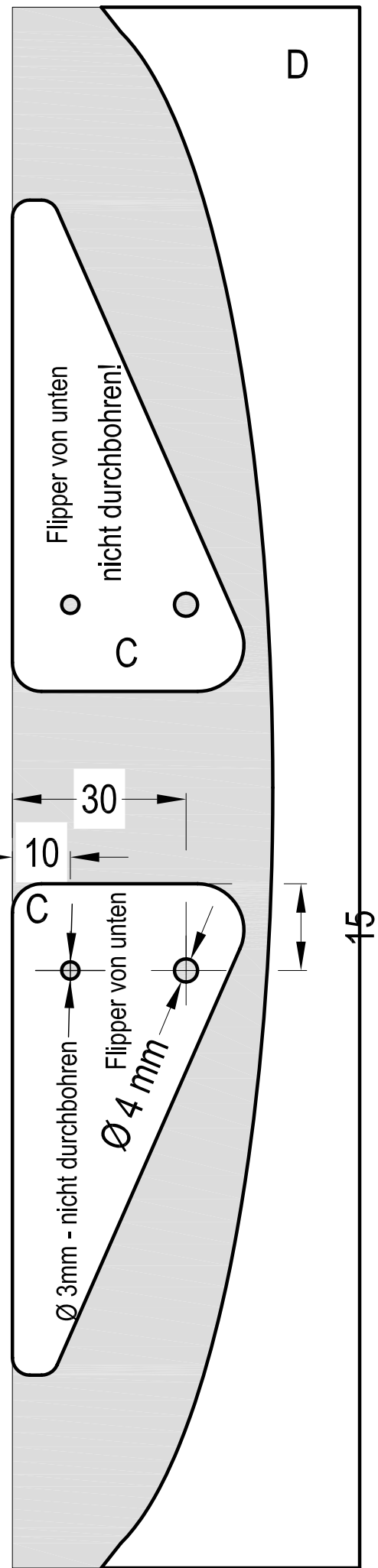
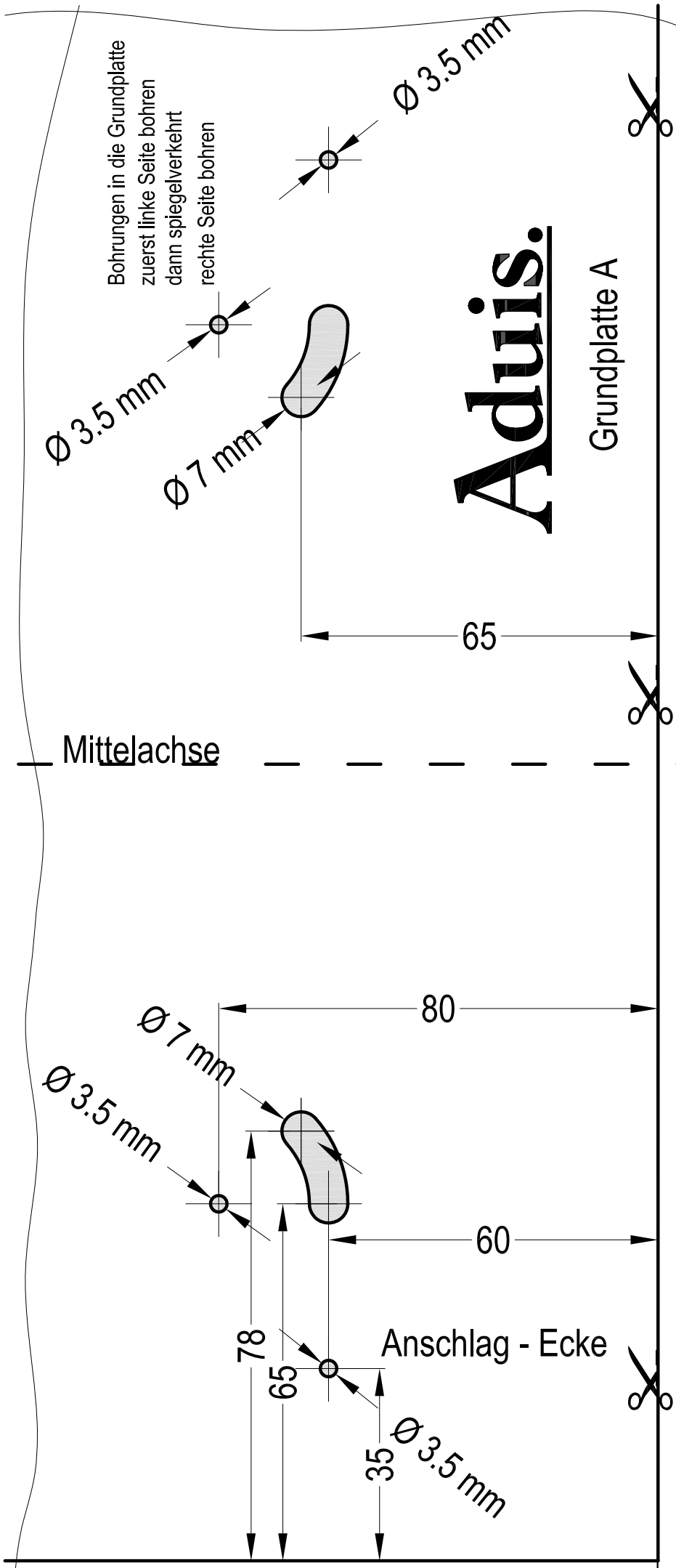


VIEL SPAB UND GUTES GELINGEN!





Plan 2  
 M 1:1



Plan 1 - M 1:1