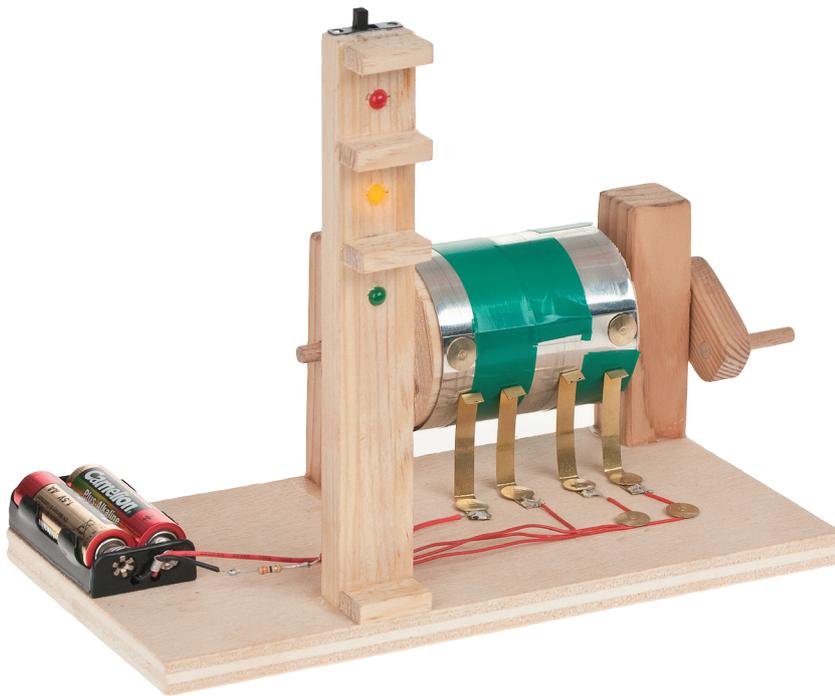


111.529

## Ampelschaltung



### Benötigtes Werkzeug:

Laubsäge oder Dekupiersäge  
 Bleistift, Lineal  
 Holzleim, Alleskleber  
 Lötkolben, Lot (nicht dringend notwendig)  
 Werkstattfeile oder Schleifpapier  
 Seitenschneider  
 Abisolierzange  
 Schere  
 Ständerbohrmaschine  
 Bohrer  $\varnothing 5, 5,5\text{mm}$   
 Vorstecher

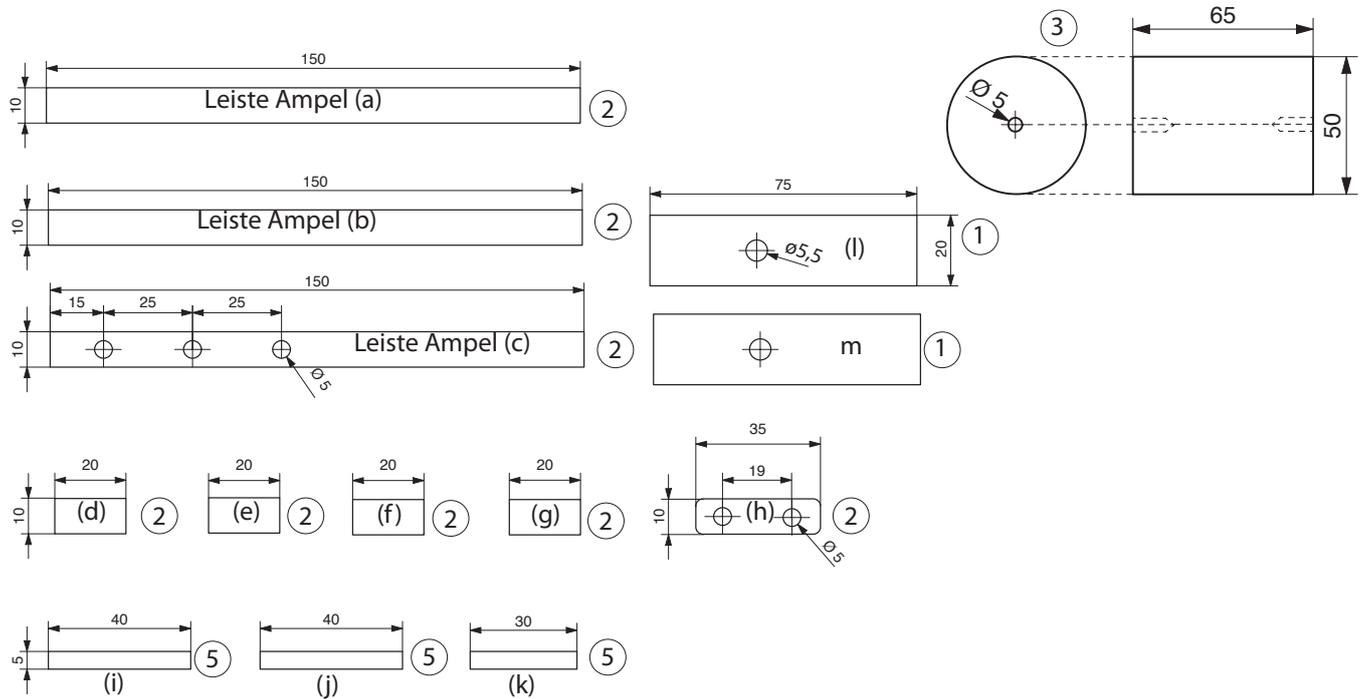
### Hinweis

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. Erstickengefahr!

STÜCKLISTE					
	Stückzahl	Maße (mm)	Bezeichnung	Teile-Nr.	
Holzleiste	1	150x20x20	Halterung	1	
Holzleiste	4	150x10x5	Ampel, Kurbel	2	
Holzrundstab	1	65x50	Kontaktrolle	3	
Weissblech	1	180x60x0,3	Kontaktrolle	4	
Rundstab	1	250x5	Achse	5	
Sperrholz	1	200x100x10	Grundplatte	6	
Messingband	1	200x5,5x0,3	Schleif-Kontakte	7	
Isolierband	1	3000x19	Isolierung	8	
Batteriehalter	1		Stromquelle	9	
Mikro-Schiebeschalter	1	19x6	Schaltung	10	
Leuchtdiode rot	1	$\varnothing 5$	Beleuchtung	11	
Leuchtdiode gelb	1	$\varnothing 5$	Beleuchtung	12	
Leuchtdiode grün	1	$\varnothing 5$	Beleuchtung	13	
Schalt-Y-Draht	1	1000x0,9	Verkabelung	14	
Reißnägel	10		Befestigung	15	
Widerstand	1	33 Ohm	Vorwiderstand	16	

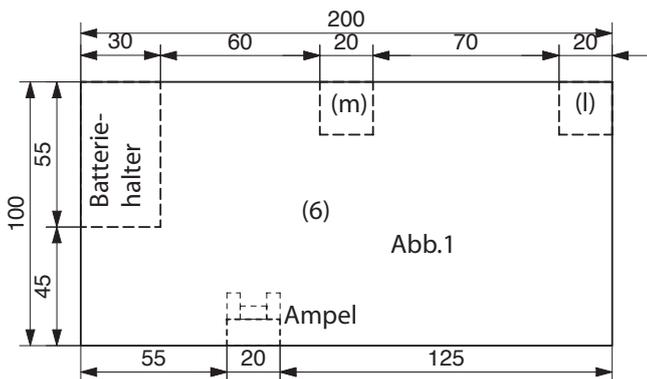
# BAUANLEITUNG

1. Die Holzleisten (1,2) und den Rundstab (5) nach Schneideplan (Seite 5) bohren und ablängen. Die Kanten der Leiste (h) mit der Werkstattfeile abrunden. Alle Sägekanten säubern. Bohrungen mit einem Kegelsenker entgraten. Den Rundstab (3) mittig  $\varnothing 5$  mm ca. 15-20mm tief bohren..

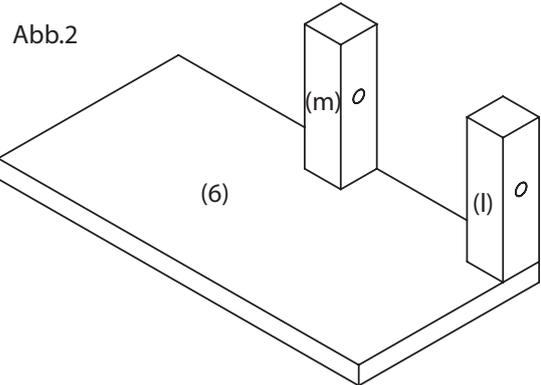


## Aufbau:

2. Auf der Grundplatte (6) die Stellen für die einzelnen Teile (l+m) sowie die Ampel und den Batteriehalter markieren (siehe Abb. 1)



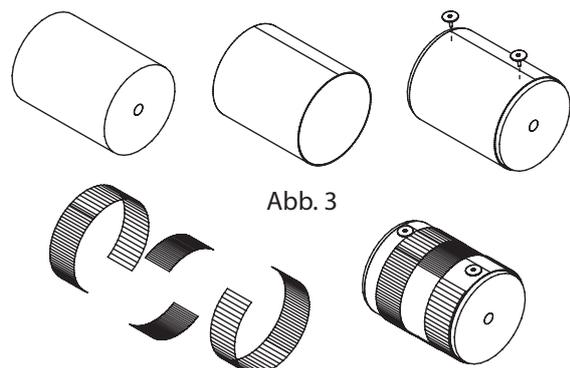
3. Die Teile (l) und (m) wie in der Abbildung gezeigt auf die Grundplatte (6) an den dafür vorgesehenen Plätzen aufleimen. Mit dem Rundstab (5) kontrollieren, dass die beiden Bohrungen fluchten.



4. Das Weissblech (4) um den Rundstab (3) wickeln und mit 2 Reissnägeln (15) befestigen. Vom Isolierband (8) 1 Stück (120mm), 1 Stück (110mm) und 2 Stücke (35mm) abschneiden und wie in der Abbildung 3 gezeigt um die Blechdose kleben. (Dies ist ein Schaltvorschlag, der jederzeit frei gestaltet werden kann!)

## Anordnung Klebeband auf der Kontaktrolle:

Klebe-	ROT	band 110mm	
GELB	35mm	GELB	35mm
Klebeband 120mm		GRÜN	



# BAUANLEITUNG

5. Das 40mm lange Rundstabstück (j) zur Hand nehmen und an einem Ende Teil (h) aufleimen. In die zweite Bohrung (Teil h) das 30mm lange Stück (k) einleimen. Nach Trocknung des Leimes die Kurbel durch die Bohrung in Teil (l) stecken. Den Zuschnitt (i) in die gegenüber liegende Bohrung im Teil (m) einstecken und in der Bohrung der Kontaktrolle einleimen.

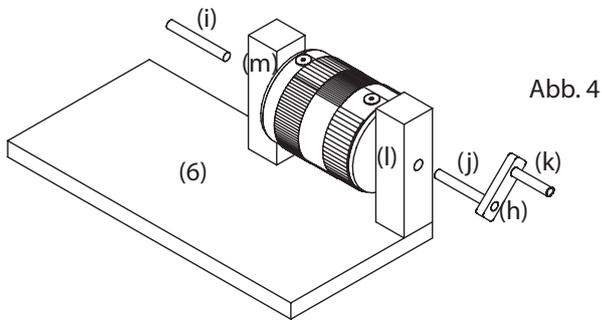
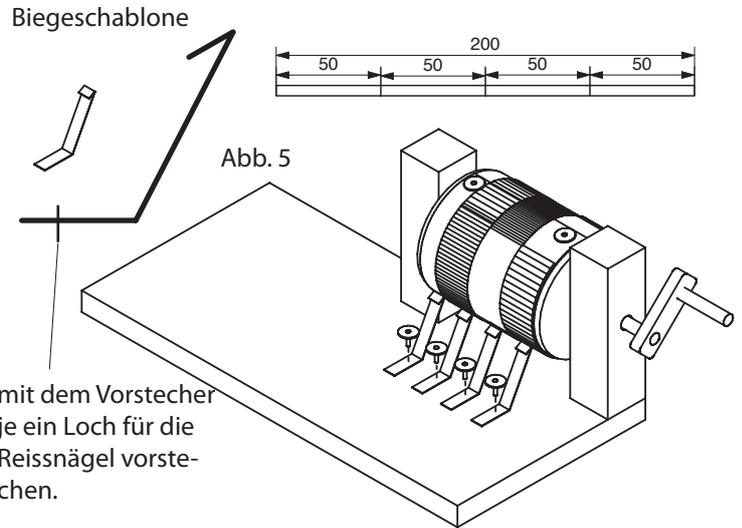


Abb. 4

6. Das Messingband (7) in 4 gleich große Stücke (50mm) teilen und die 4 Teile nach Biegeschablone (Abb. 5) biegen. Die gebogenen Streifen wie in der Abbildung auf der Grundplatte (6) mit jeweils einem Reissnagel (15) befestigen. Darauf achten, dass die Enden in gutem Kontakt mit der Metalldose stehen.



mit dem Vorstecher je ein Loch für die Reissnagel vorstechen.

7. Die Holzteile a,b und c wie abgebildet zusammenleimen. Die Teile d,e und f von vorne auf die Ampel aufleimen (Bemaßung Abb. 6 beachten!) Die fertige Ampel auf die Grundplatte am vorgesehenen Platz aufleimen. Zur Stabilisierung das Teil g vor die Ampel leimen. Die Leuchtdioden (11, 12 und 13) von hinten durch die Bohrungen ( $\varnothing$  5mm) in der Leiste (c) stecken. (siehe Abb. 6)

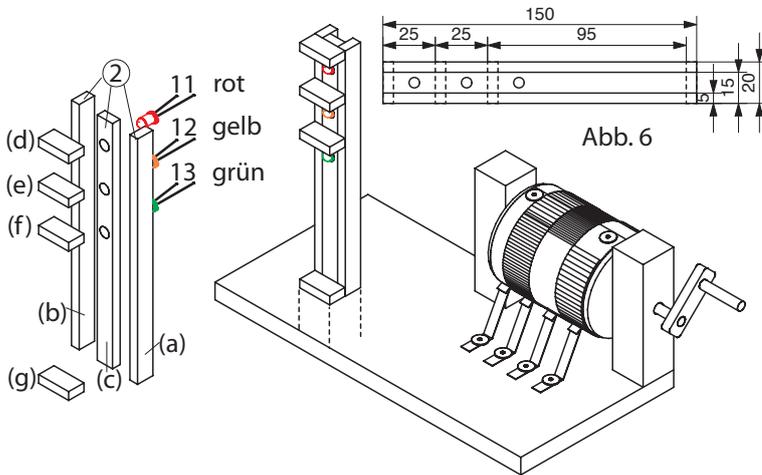


Abb. 6

8. Den Batteriehalter (9) am dafür vorgesehenen Platz auf die Grundplatte mit Allekskleber aufkleben und mit einem Reissnagel fixieren.. (siehe Abb. 7)

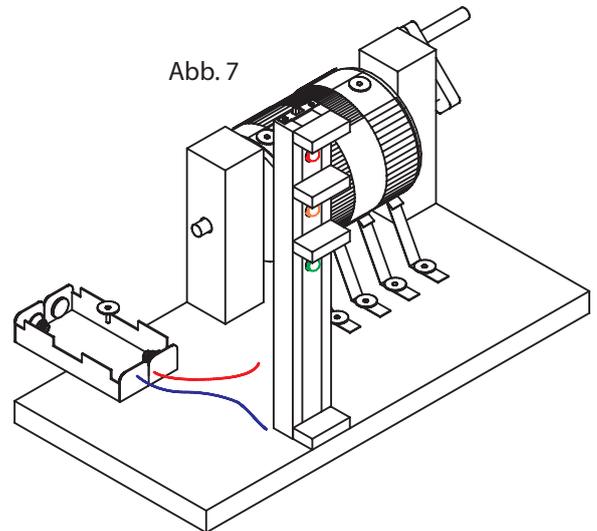


Abb. 7

9. Den Mikro-Schiebeschalter (10) wie abgebildet in die obere Öffnung der Ampel einleimen. (siehe Abb. 8)

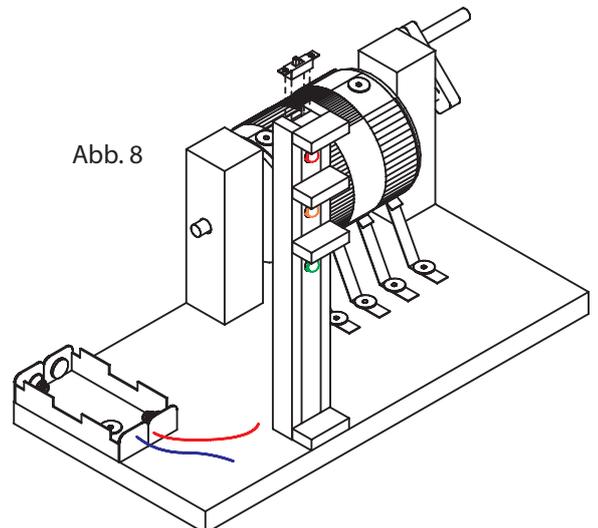
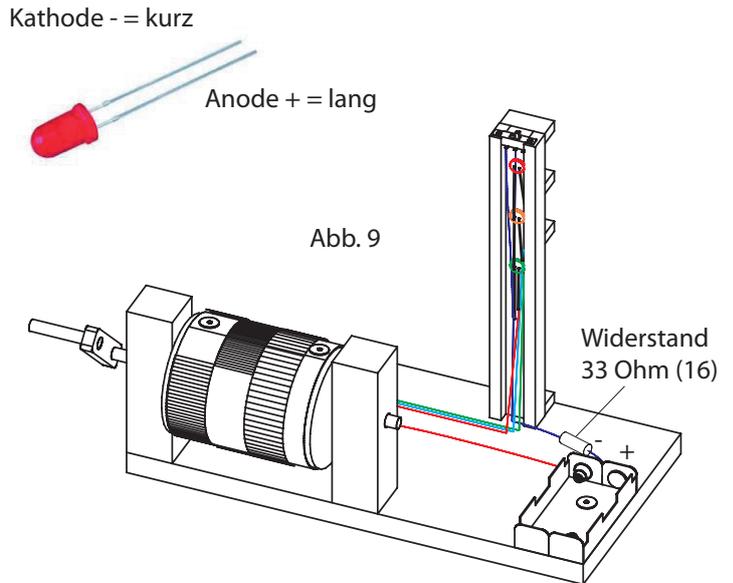


Abb. 8

# BAUANLEITUNG

10. Die Kathode der roten LED (11) nach unten biegen und mit der Kathode der gelben LED (12) verlöten. Die Kathode der gelben LED (12) mit der Kathode der grünen LED (13) verlöten. Ein ca. 60mm langes Stück vom Schalt-Y-Draht (14) abtrennen und Enden abisolieren. Ein Ende mit der Kathode der grünen LED (13) und das andere Ende mit dem linken Anschluß des Schalters (10) verlöten. Ein ca. 150mm langes Stück vom Schalt-Y-Draht (14) beidseitig abisolieren und das eine Ende mit dem mittleren Anschluß des Schalters (10) verlöten. Das andere Ende mit dem Widerstand (16) verlöten und das andere Bein des Widerstandes mit dem schwarzen Kabel des Batteriehalters (9) verlöten. (siehe Abb. 9) Schaltplan Seite 4 beachten!

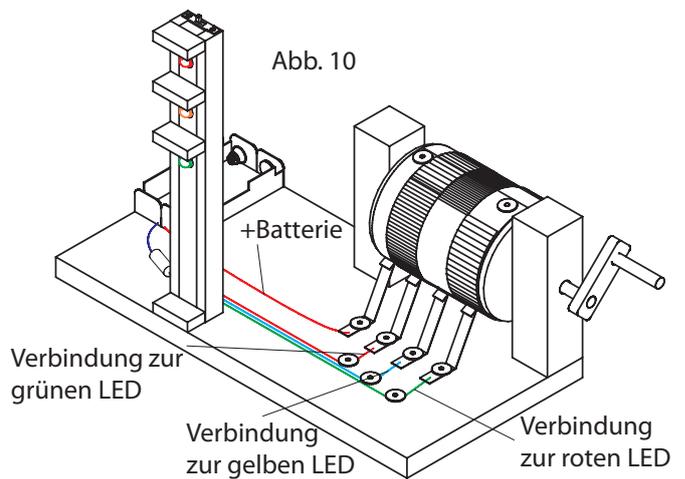


11. Ein ca. 250mm langes Stück vom Schalt-Y-Draht (14) beidseitig abisolieren und mit der Anode der roten LED (11) verlöten. Das andere Ende des Drahtes mit dem äusseren Messingband verlöten (siehe Schaltplan)

Vom Schalt-Y-Draht (14) ein ca. 200mm langes Stück abtrennen, abisolieren und mit der Anode der gelben LED (12) verlöten. Das andere Ende des Drahtes mit dem zweiten Messingbandstreifen verlöten.

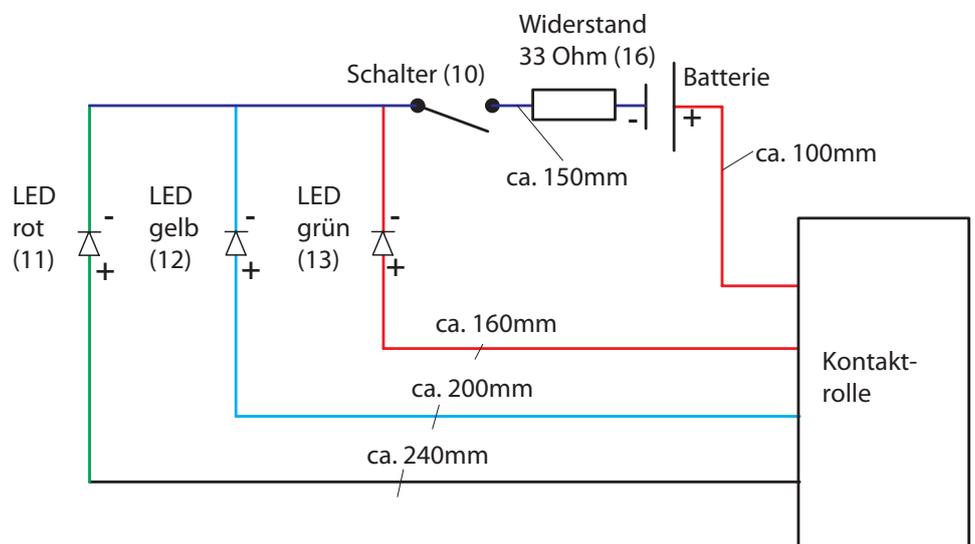
Ein weiteres Drahtstück (150mm) mit der Anode der grünen LED (13) verbinden und das Drahtende mit dem dritten Messingbandstreifen verlöten.

Das rote Kabel des Batteriehalters mit dem vierten Messingbandstreifen verlöten. (siehe Abbildung 10)



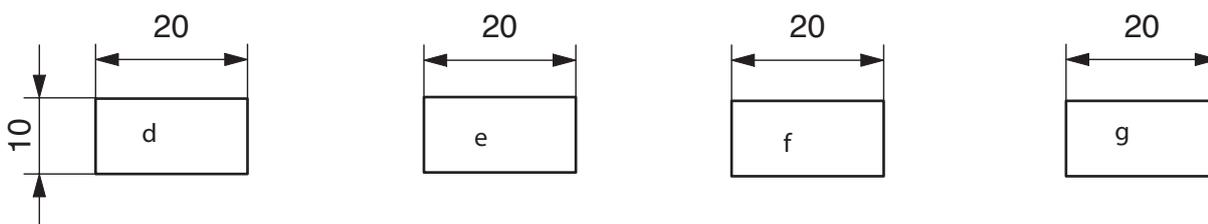
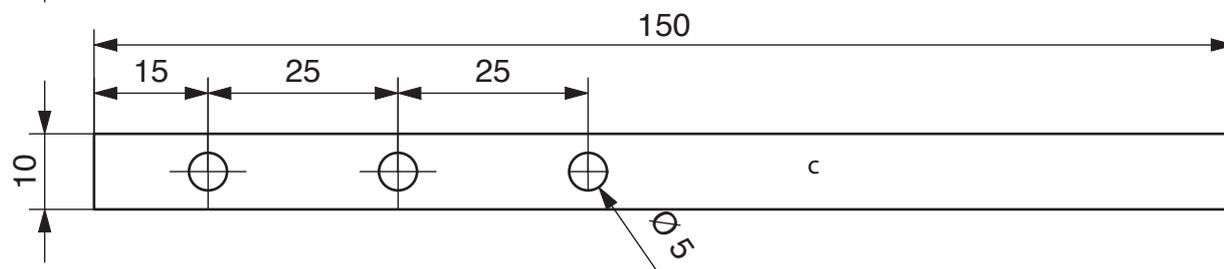
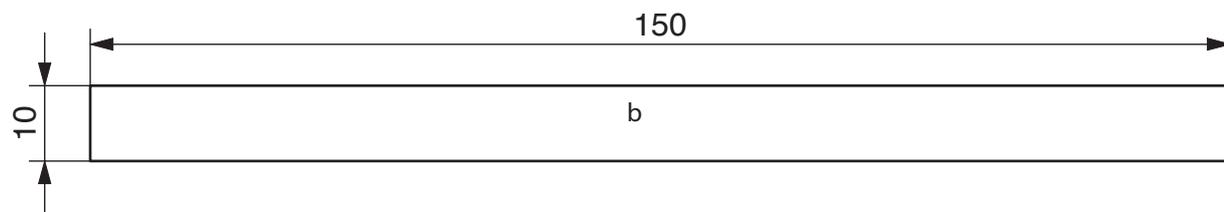
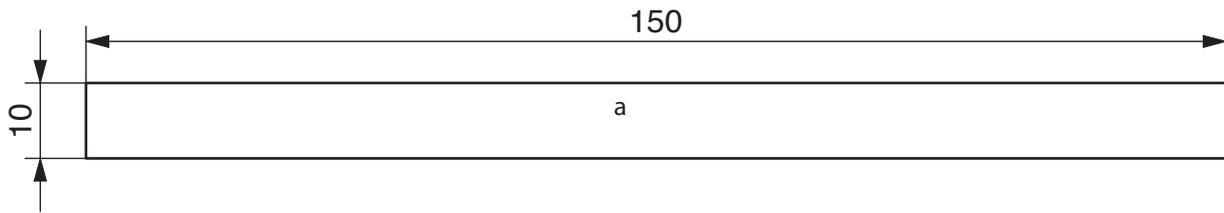
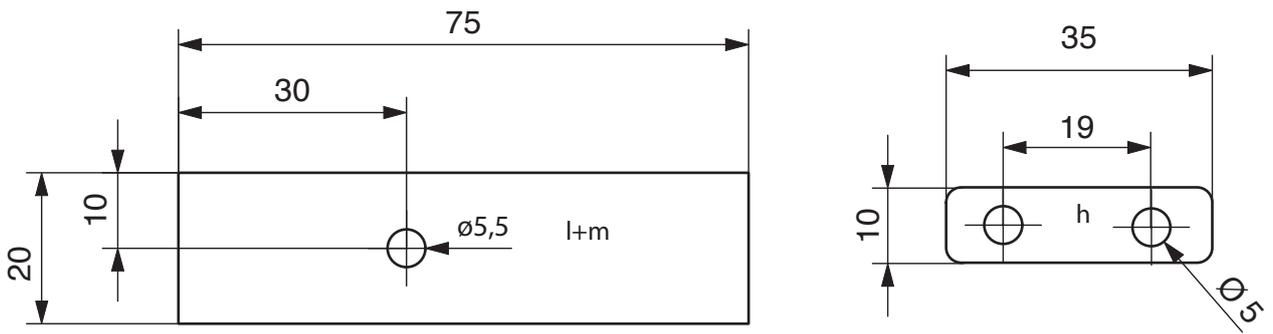
Fertig!

## Schaltplan

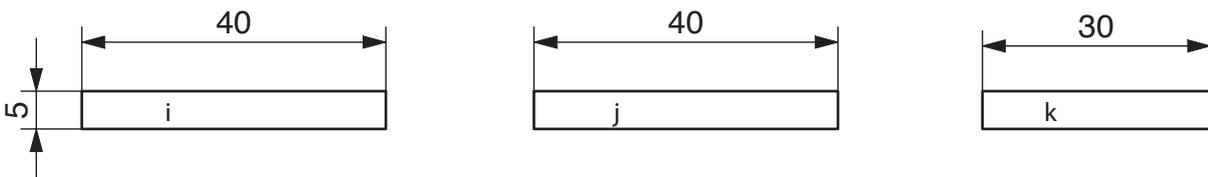


# BAUANLEITUNG

## Schneideplan (Schablone) Leisten M 1:1



### Zuschnitte Rundstab:



### Zuschnitt Messingband M1:2:

