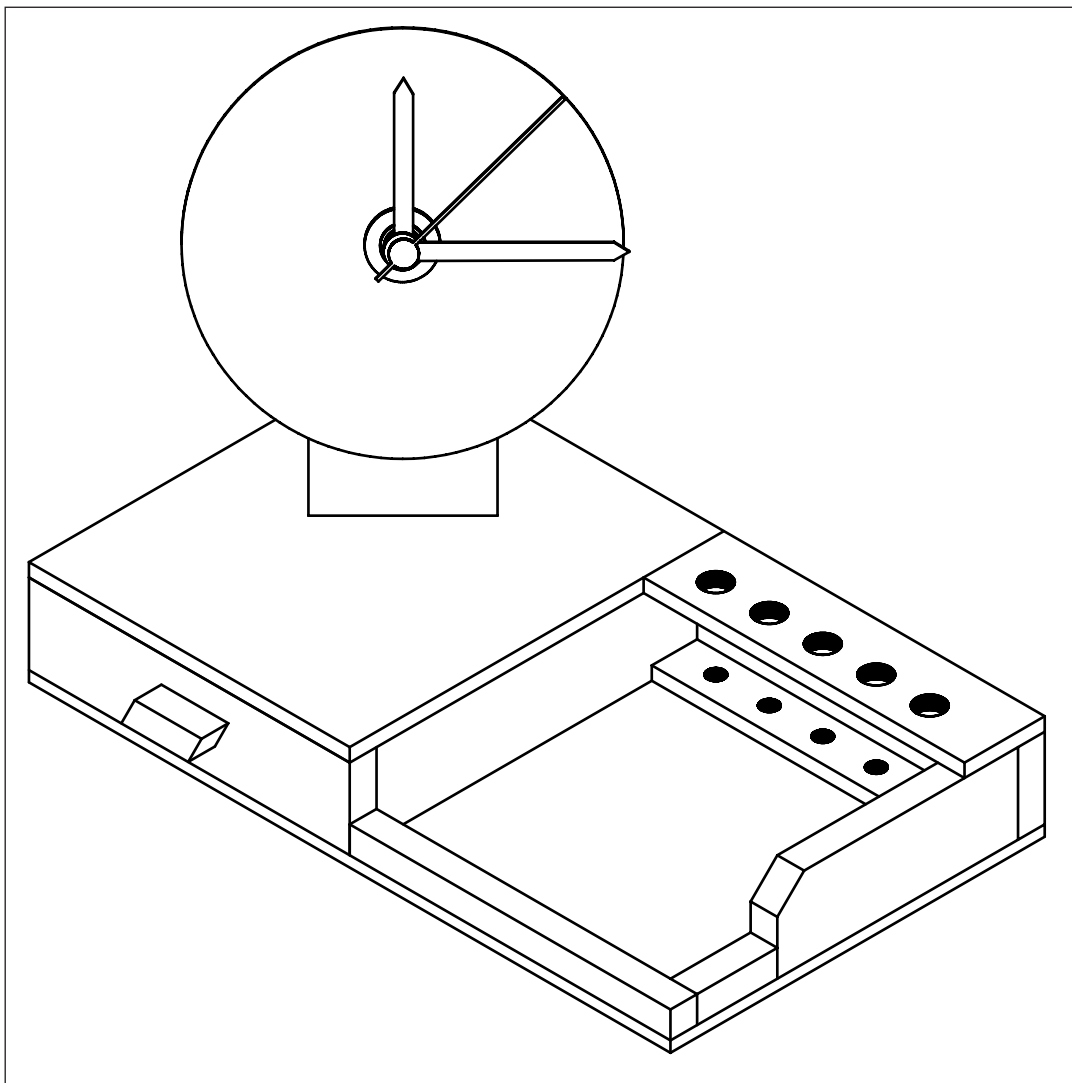


# OPITEC

## Hobbyfix

### 1 2 0 . 2 9 8

### Büro-Set mit Quarzuhr



**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.

## 1. Sachinformation:

<b>Art:</b>	Möbelstück mit Uhr als Werkpackung
<b>Verwendung:</b>	Im Werkunterricht ab der 5. Jahrgangsstufe

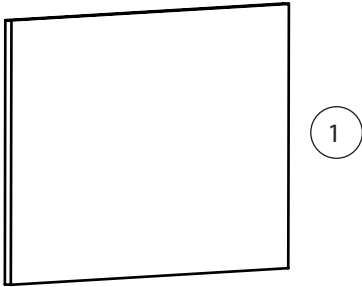
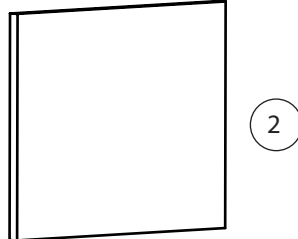
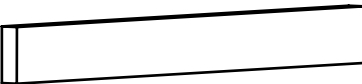
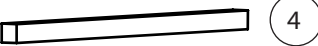
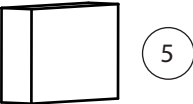
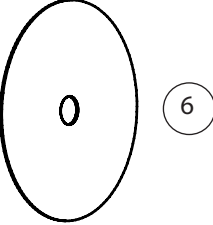
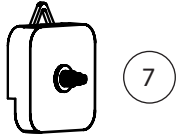
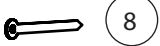
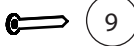

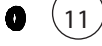
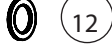


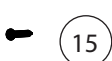
## 2. Materialkunde:

<b>Werkstoff:</b>	Sperrholz (Kiefer), 3-lagig; Faserrichtung gegeneinander versetzt! Kiefernholz (Nadelholz), Weichholz; sollte zum Verarbeiten entsprechend getrocknet sein;
<b>Bearbeitung:</b>	Holz wird mit der Laub- oder Feinsäge gesägt, gefeilt und geschliffen; anreißen der Umrisse nach Schablone oder eigenen Vorlagen;
<b>Holzverbindung:</b>	verleimen (Weißleim)
<b>Oberfläche:</b>	wachsen (flüssig oder fest); Holzlacke (Grundierung/Lack); beizen (farbig und wasserlöslich - danach Lackschicht); Leinöl

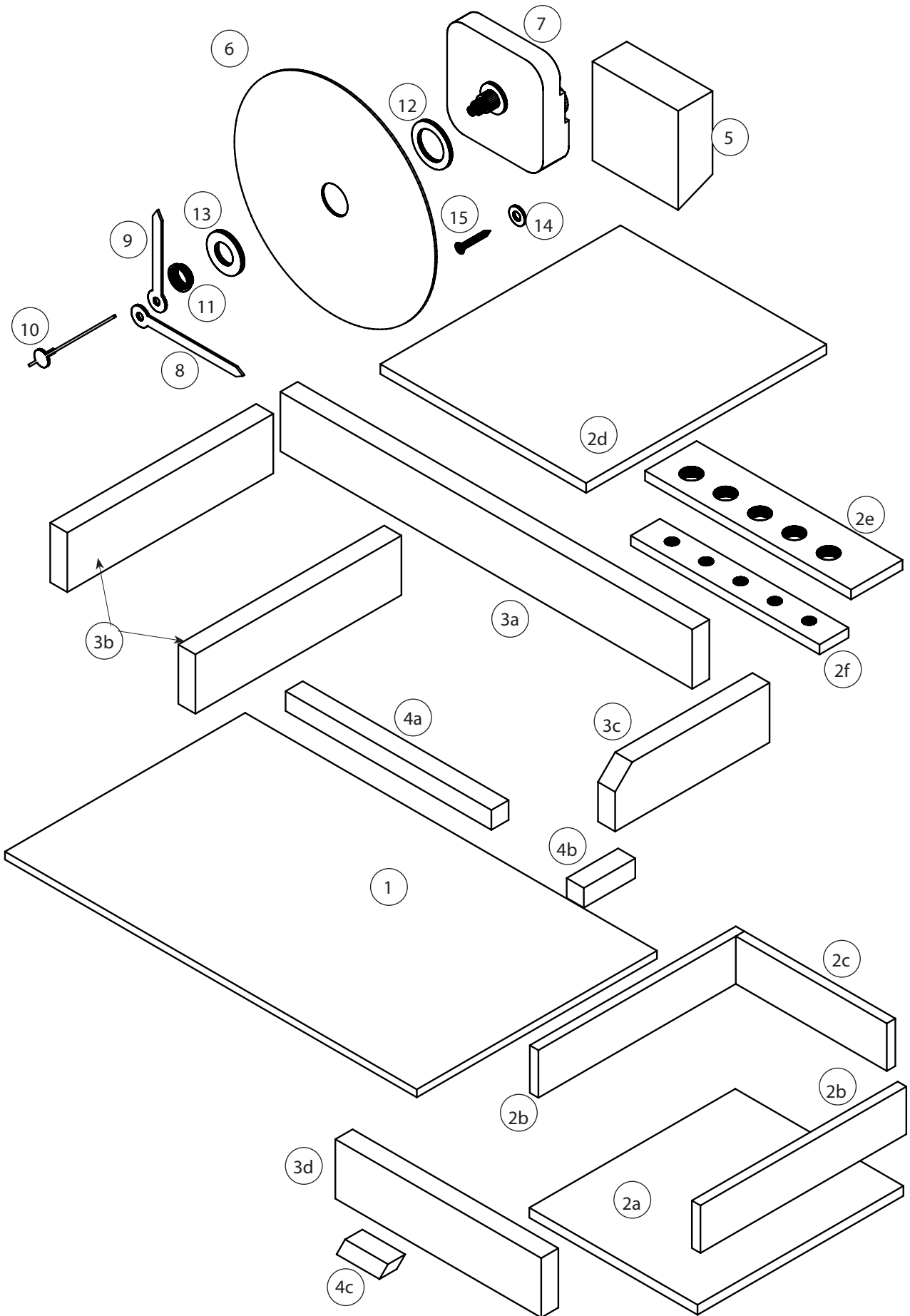
## 3. Werkzeuge:

<b>sägen:</b>	<b><i>Laubsäge</i></b> für Rundungen und Schnitte, die mit anderen Sägen nicht durchgeführt werden können;  <b><i>Beachte!</i></b> Laubsägeblätter mit den Zähnen nach vorn unten in den Bogen einspannen  Laubsägetischchen verwenden, Laubsägebogen konstant, gerade und ruhig bewegen, Werkstück drehen;  <b><i>Feinsäge</i></b> für gerade Schnitte und zum Absägen von Leisten geeignet;  <b><i>Beachte!</i></b> Werkstück einspannen!
<b>feilen:</b>	je nach Bearbeitungsgrad die Feilenauswahl treffen; bei Ausschnitten Nadelfeilen verwenden;  <b><i>Beachte!</i></b> Feile nur auf Schubbewegung belasten
<b>schleifen:</b>	Schleifpapier für individuelle Formen verwenden;
<b>spannen:</b>	gut geeignet sind Klemmzwingen (leicht, hinterlassen keine Werkzeugspuren).

#### 4. Stückliste:

Baugruppe	Material	Menge	Größe	Abbildung
<b>Grundplatte</b>	Sperrholz	1	4 x 140 x 240 mm	
<b>Schublade Abdeckplatte Stifthalterung</b>	Sperrholz	2	5 x 120 x 180 mm	
<b>Rahmen</b>	Kiefernleiste	3	10 x 30 x 300 mm	
	Kiefernleiste	1	10 x 10 x 200 mm	
<b>Uhrwerkhalter</b>	Kiefernleiste	1	20 x 50 x 75 mm	
<b>Ziffernblatt</b>	Compact disc	1	ø 117 mm	
<b>Uhrwerk</b>	Quarzwerk	1	20 x 50 x 75 mm	
<b>Minutenzeiger</b>	Aluminium	1	60 mm	
<b>Stundenzeiger</b>	Aluminium	1	46 mm	
<b>Sekundenzeiger</b>	Aluminium	1	80 mm	
<b>Zentralmutter</b>	Stahl	1		
<b>Abstandsring</b>	Kunststoff	1		
<b>Unterlegscheibe</b>	Stahl	1	M10	
<b>Unterlegscheibe</b>	Stahl	1	M4	
<b>Senkkopfschraube</b>	Stahl	1	2,5 x 16 mm	

# 5. Explosionszeichnung:



## 6. Plan-Übersicht

### 6.1 Herstellung Grundgestell

### 6.2 Herstellung Schublade

### 6.3 Herstellung und Montage Deckel und Stiftehalter

### 6.4 Herstellung des Uhrwerkhalters und Montage des Quarzwerks

### 6.5 Endmontage

## 6.1 Herstellung Grundgestell

6.1.1 Mit einem Bleistift auf die Grundplatte (1), 120 mm vom linken Rand eingerückt, eine Linie (Mittelsenkrechte) ziehen (siehe Zeichnung Arbeitsschritt 6.1.4).

6.1.2 Von den Kiefernleisten (3) werden 1 Leistenteil mit 240 mm (3a), zwei Leistenteile mit 120mm (3b) und ein Leistenteil mit 90 mm (3c) Länge abgesägt. Am Leistenzuschnitt (3c) an einer Ecke eine Phase von 10 mm anbringen. Sägeschnitte versäubern. Leistenreste für später aufbewahren!

**Hinweis:** Die Sägeschnitte sollten möglichst senkrecht sein. Maße an der Grundplatte überprüfen! Die Leiste mit 240 mm Länge kann auch erst nach dem Anleimen auf der Grundplatte (1) abgelängt werden.

240,0

3a

120,0

90,0

30,0  
10,0

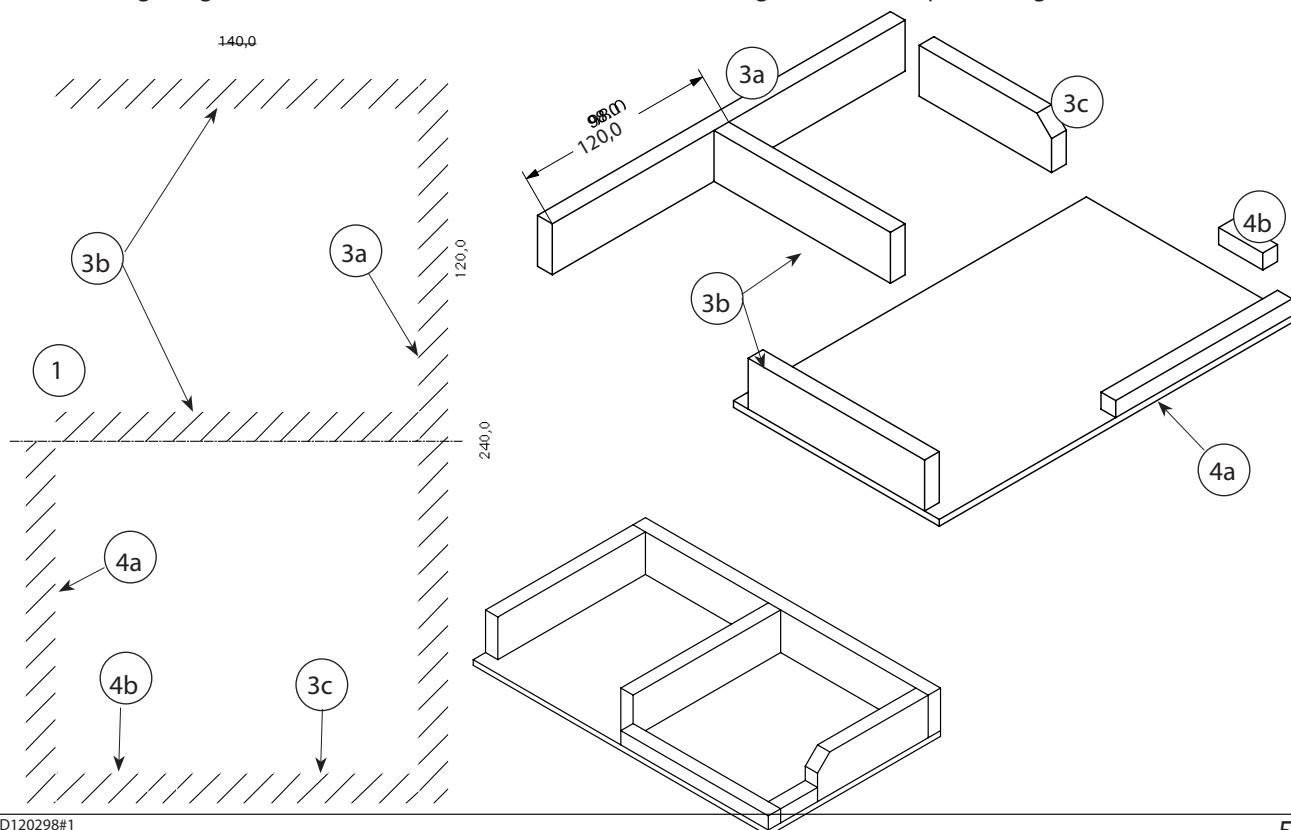
3b

30,0

3c

6.1.3 Von der Kiefernleiste (4) ein Stück mit 120 mm (4a) und ein Stück mit 30 mm (4b) Länge absägen. Leistenrest für später aufbewahren!

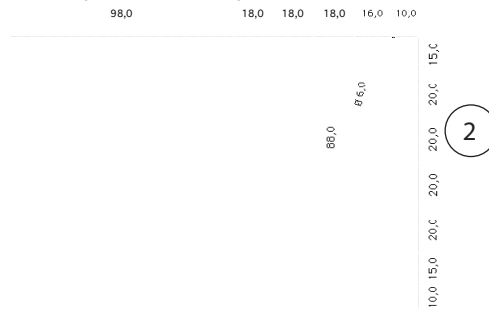
6.1.4 Die abgelängten Leisten werden mit Weissleim nach Zeichnung auf die Grundplatte (1) geleimt.



## 6.2 Herstellung Schublade

6.2.1 Die Schablone (s. Seite 11) wird ausgeschnitten und auf eine Sperrholzplatte (2) aufgeklebt oder die Maße übertragen.

**Hinweis:** Wenn die Schablone aufgeklebt wird, ist darauf zu achten einen Kleber zu verwenden der sich leicht löst (z.B. UHU stick).

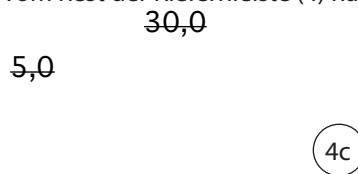


6.2.2 Vor dem Aussägen werden die Löcher gebohrt ( $\varnothing 10$  und  $\varnothing 6$  mm) oder mit der Laubsäge ausgesägt Teile mit einer Laubsäge aussägen. Sägeschnitte versäubern.

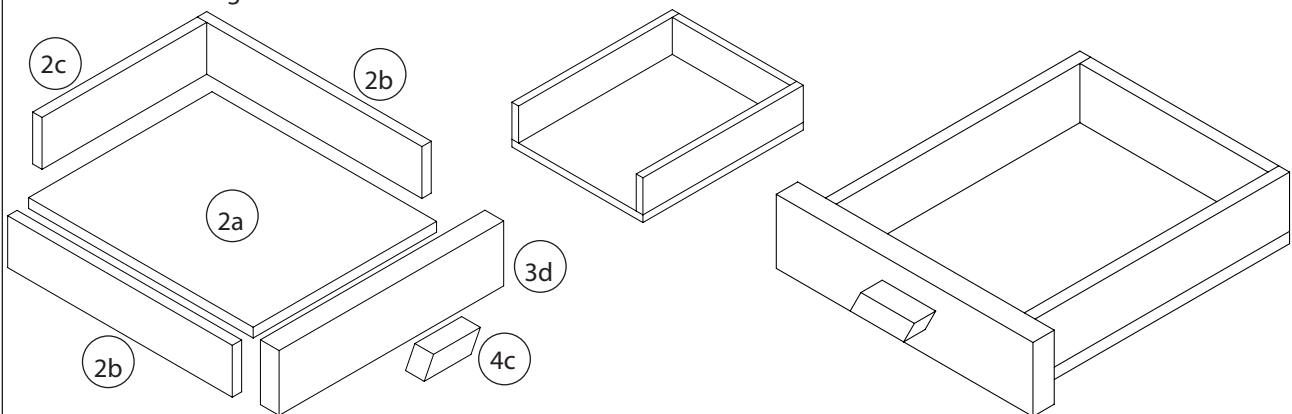
**Hinweis:** Für Anfänger in Laubsägearbeiten empfehlen wir einige Übungsschnitte im dafür vorgesehenen Sperrholzrest (s. Schablone Seite 11) zu absolvieren.

6.2.3 Die Frontleiste 10 x 30 x 120 mm (3d) vom Rest der Kiefernleiste (3) absägen und verschleifen.

6.2.4 Den Griff 10 x 10 x 25 mm (4c) vom Rest der Kiefernleiste (4) nach Zeichnung absägen und verschleifen.



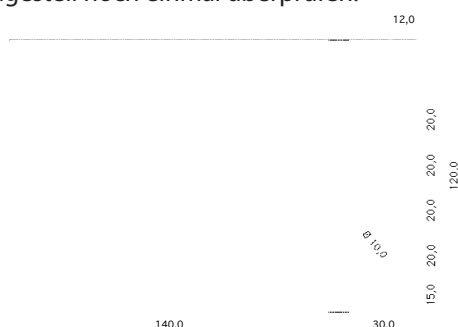
6.2.5 Nach Zeichnung die Teile (2b/2c) auf die Grundplatte (2a) leimen. Die Teile (3d) und (4c) werden ausgemittelt von vorne angeleimt.



## 6.3. Herstellung und Montage Deckel und Stifthalter

6.3.1 Die Schablone (s. Seite 9) wird ausgeschnitten und auf die zweite Sperrholzplatte (2) aufgeklebt oder die Maße übertragen.

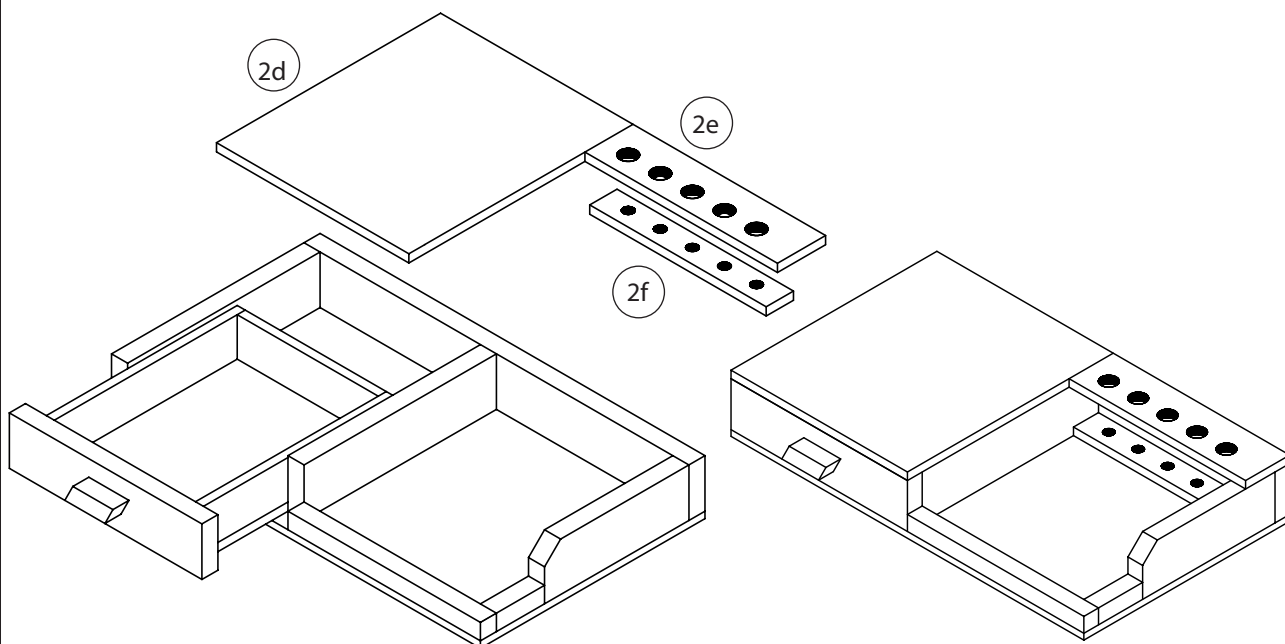
**Hinweis:** Maße am Grundgestell noch einmal überprüfen!



6.3.2 Vor dem Aussägen werden die Löcher gebohrt ( $\varnothing 10$  und  $\varnothing 6$  mm ) oder mit der Laubsäge ausgesägt. Dazu muß ein kleines Loch ( $\varnothing 2$  mm) vorgebohrt werden in dem das Laubsägeblatt zum Aussägen eingeführt wird.

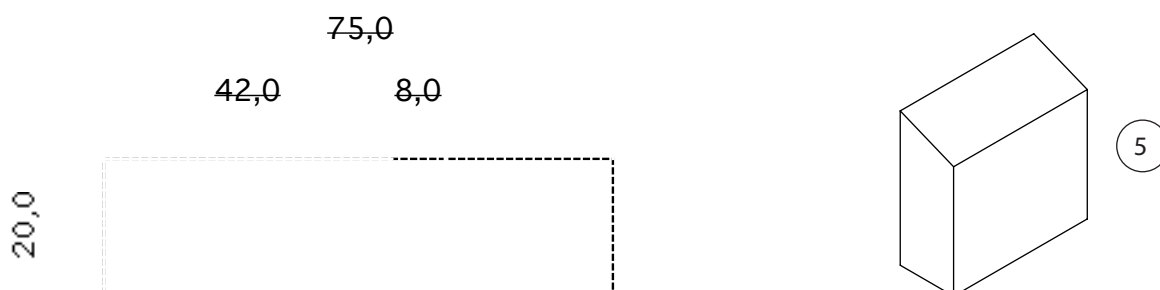
6.3.3 Anschließend werden die Teile ausgesägt. Die Löcher und Sägeschnitte mit Schmirgelpapier und Rundfeile nacharbeiten.

6.3.4 Den Deckel und die Stiftehalter werden lt. Zeichnung angeleimt.



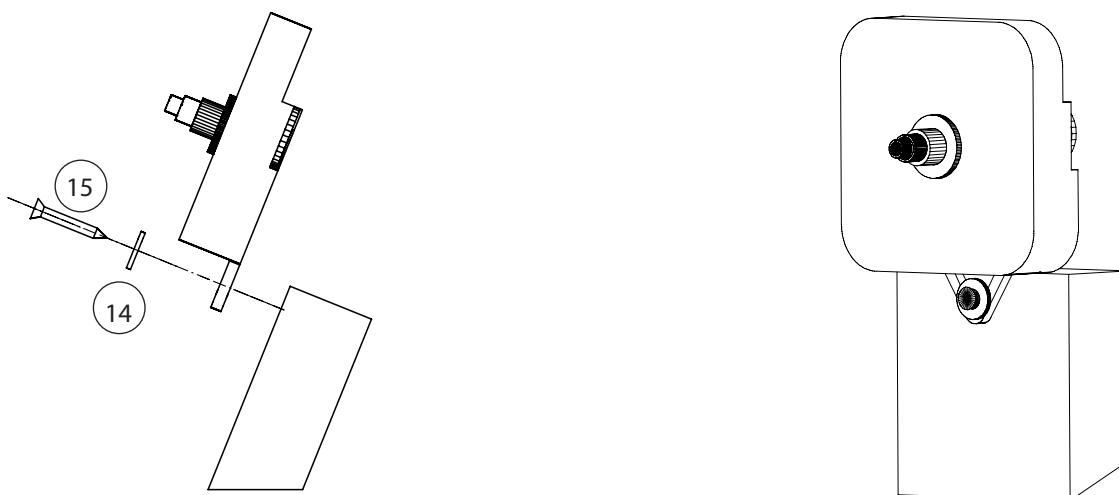
## 6.4 Herstellung des Uhrwerkhalters und Montage des Quarzwerkes.

6.4.1 Maße nach Zeichnung auf die Leiste (5) übertragen und mit einer Feinsäge ablängen. Sägeschnitt versäubern.



6.4.2 Mit der Senkkopfschraube (15) und der Unterlegscheibe (14) wird das Quarzwerk umgekehrt, also mit der Aufhängeöse nach unten, am Halter (5) befestigt (s. Zeichnung).

**Hinweis:** Eine farbige Gestaltung aller Holzteile sollte vor der Montage des Quarzwerkes vorgenommen werden!

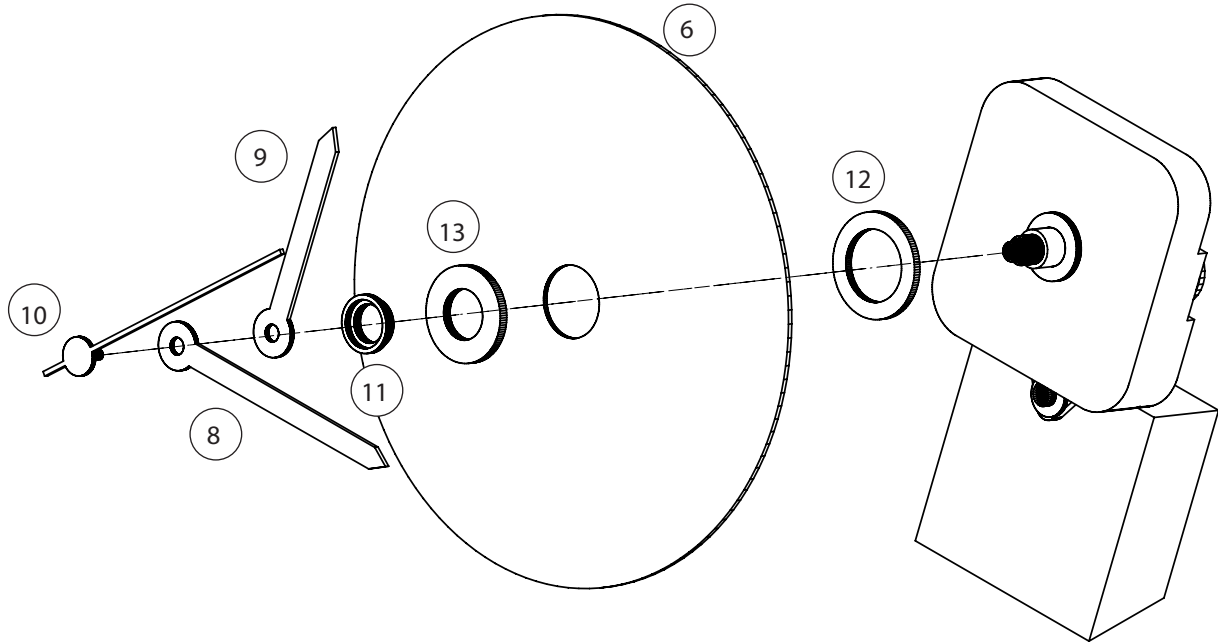


## 6.5 Endmontage

6.5.1 Abstandsring (12) nach Zeichnung auf das Quarzwerk schieben. Anschließend wird die CD (6) aufgeschoben und mit der Unterlegscheibe (13) und der Zentrmutter (11) zentriert befestigt.

6.5.2 Zeiger wie folgt auf die unterschiedlichen Wellen des Quarzwerkes stecken:

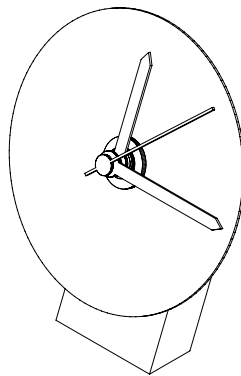
- Stundenzeiger (9)
- Minutenzeiger (8)
- Sekundenzeiger (10)



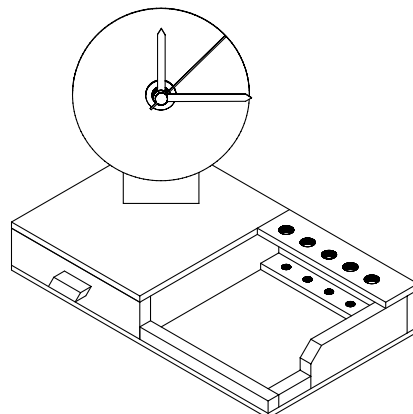
6.5.3 Funktionsprüfung:

Mit der Rändelscheibe die Uhrzeit einstellen und Eine Mignonbatterie (bitte gesondert bestellen!) in das Batteriefach einlegen.

**Hinweis:** Stehen die Zeiger nicht exakt zur Stunde oder Minute, werden sie einfach auf der Welle bis zum gewünschten Punkt verdreht.

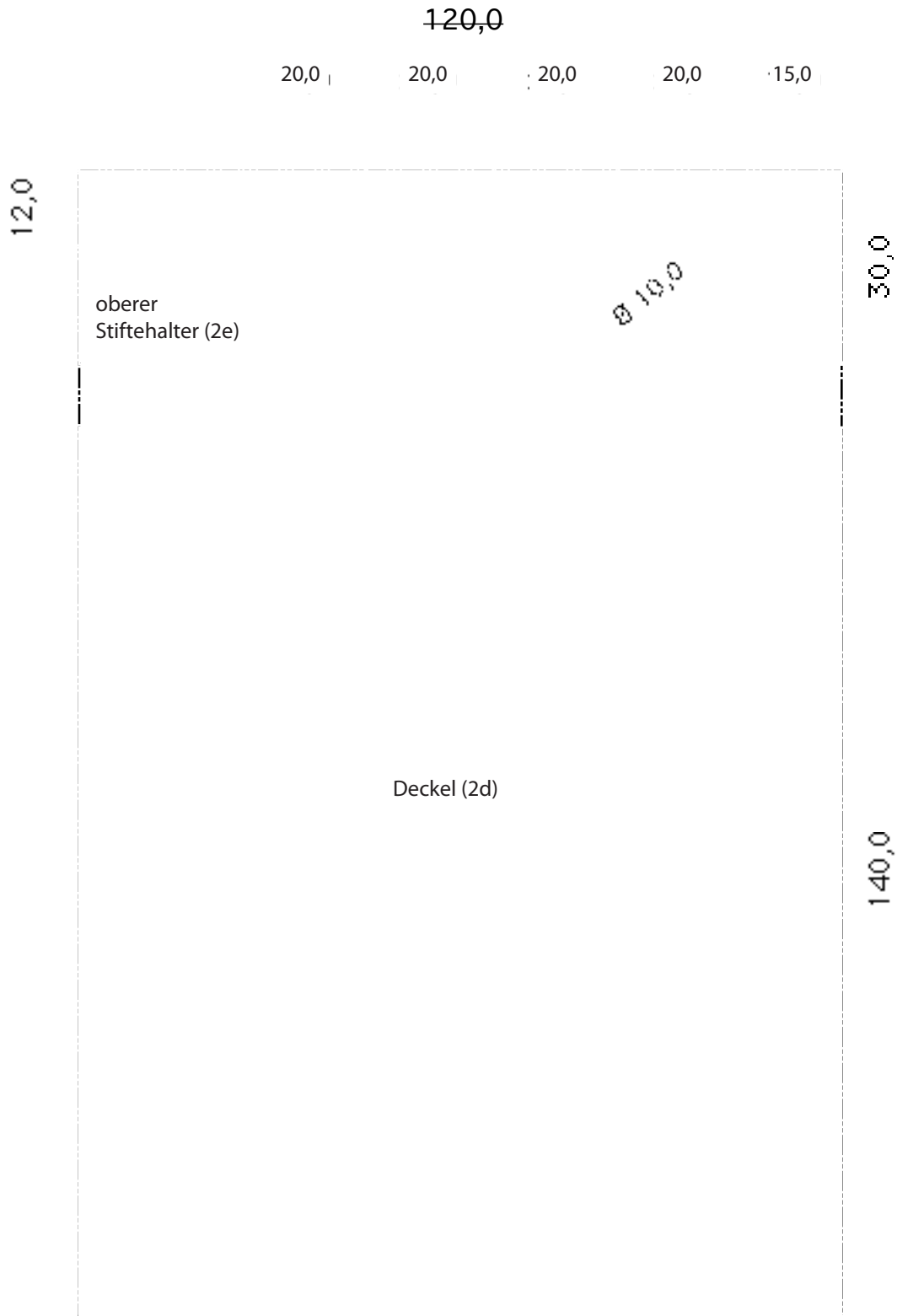


6.5.4 Ist die Funktion gewährleistet wird der Uhrwerkhalter mit Quarzwerk auf den Deckel in der gewünscht Position aufgelegt.



# Schablonen

M 1 : 1





# Schablonen

M 1 : 1

