

Dieser stabile Arbeitstisch mit Schneidematte hat auf einem dreh- und schwenkbaren Ausleger eine Halterung für ein Tablet oder Mobiltelefon. Mit der Kamera können die Arbeitsschritte live aufgenommen werden.

Die Station eignet sich für den Präsenzunterricht um der Klasse Arbeitsschritte vorzeigen zu können ohne dass sich Kinder um einen Tisch versammeln müssen. Ebenso kann die Station im Distanzunterricht verwendet werden, als Second Screen im Teleunterricht oder um Tutorials zu erstellen. Auch für den Hybridunterricht kann diese Station technische Hilfestellung geben.

Diese Arbeit ist von einem Lehrer für Lehrende konzipiert. Alle Holzteile sind bereits zugeschnitten. Die Leisten für die Halterung des mobilen Gerätes sind noch nicht abgelängt, damit sie bei Bedarf an das Gerät angepasst werden können.

Materialliste:

Tisch

- 2 Buchensperrholzbretter (A) 140 x 600 x 10 mm
- 2 Buchensperrholzbretter (B) 140 x 470 x 10 mm
- 2 Buchensperrholzbretter (C) 223 x 600 x 10 mm
- 4 Fichtenleisten (D) 145 x 30 x 30 mm
- 4 Fichtenleisten (E) 100 x 30 x 30 mm
- 1 Fichtenleiste (F) 450 x 30 x 30 mm
- 2 Fichtenleisten (G) 250 x 30 x 30 mm
- 2 Fichtenleisten (H) 230 x 30 x 10 mm
- 1 Schneideunterlage 600 x 450 mm
- 1 Torbandschraube M6 x 40 mm
- 1 Flügelmutter M6
- 1 Beilagscheibe M6
- 18 Spanplattenschrauben 4 x 35 mm

Steher

- 1 Buchenleiste (I) 500 x 20 x 60 mm
- 2 Buchenleisten (J) 80 x 20 x 60 mm
- 1 Buchenleiste (K) 60 x 20 x 60 mm
- 1 Torbandschraube M6 x 50 mm
- 1 Flügelmutter M6
- 1 Beilagscheibe M6

Ausleger

- 1 Buchenleiste (L) 210 x 20 x 60 mm
- 1 Buchenleiste (M) 60 x 20 x 60 mm
- 1 Buchenleiste (N) 190 x 20 x 20 mm
- 1 Torbandschraube M6 x 60 mm
- 1 Flügelmutter M6
- 1 Beilagscheibe M6
- 2 Spanplattenschrauben 4 x 35 mm

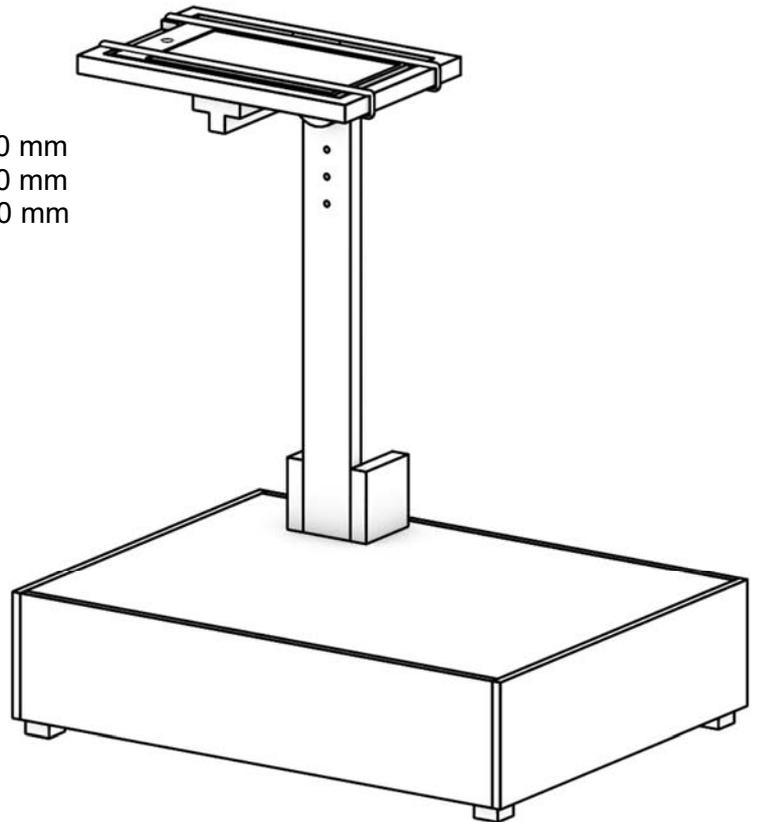
Platte

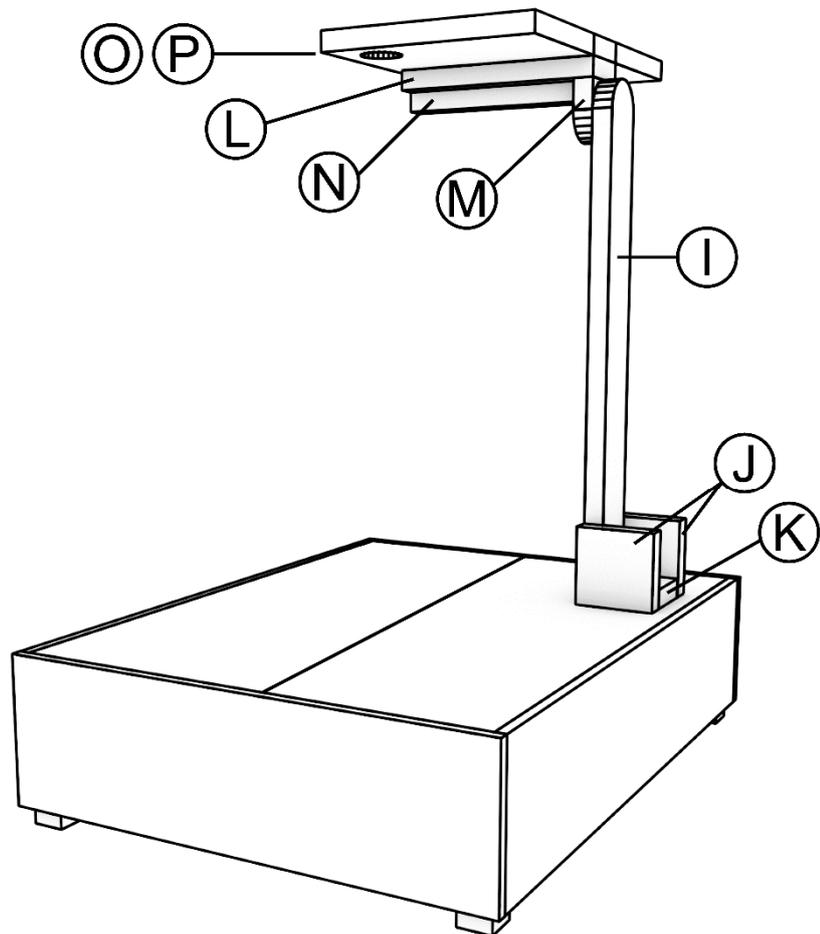
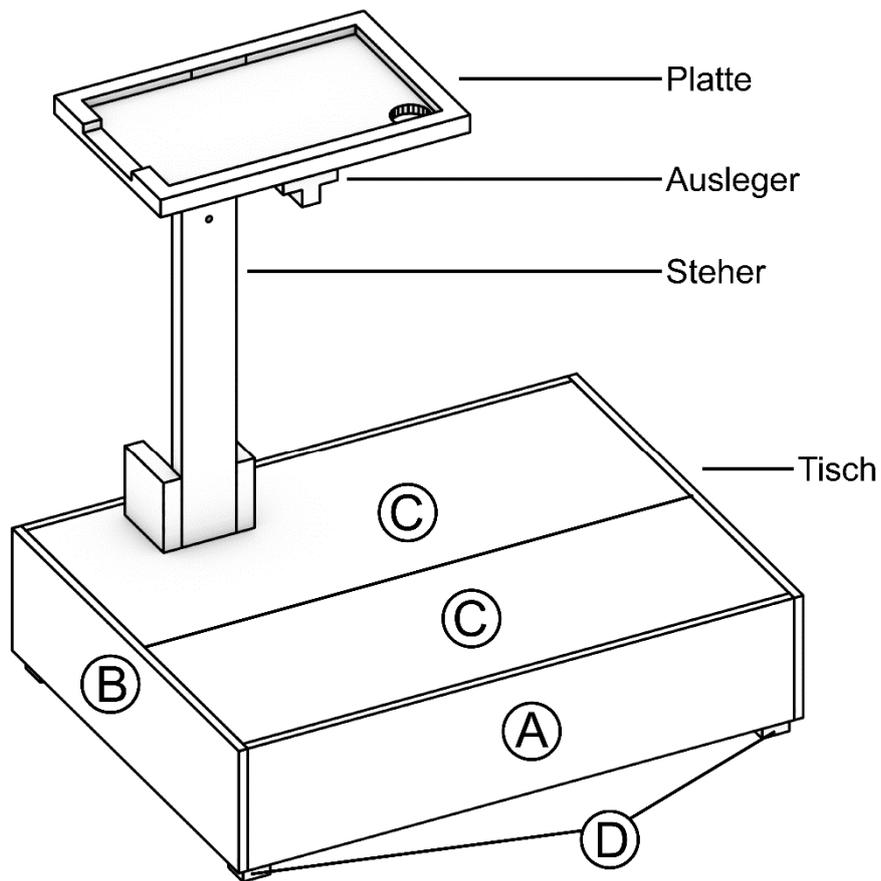
- 1 Buchensperrholzbrett (O) 350 x 250 x 10 mm
- 2 Buchenleisten (P) 500 x 20 x 10 mm,
- 1 Stretchgummi flach 7 mm , 2 m

Werkzeugliste:

Akkuschrauber, Tischbohrmaschine, Band / Tellerschleifmaschine (optional), Stichsäge (Optional) Säge (zB. Japansäge, Bandsäge), Schraubzwingen / Leimklemmen, Bohrer Holz (3 mm, 4 mm, 6 mm, 20 mm, 30-40 mm) Metall(6,5 mm), Kegelsenker Holz, Leim, Schleifpapier, Messwerkzeuge (Winkel, Maßband, Zirkel)

Lehrmodell für didaktische Zwecke, Verwendung unter Aufsicht von Erwachsenen. Achtung: Verschluckbare Kleinteile.
Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren. © Winkler Schulbedarf GmbH | www.winklerschulbedarf.com

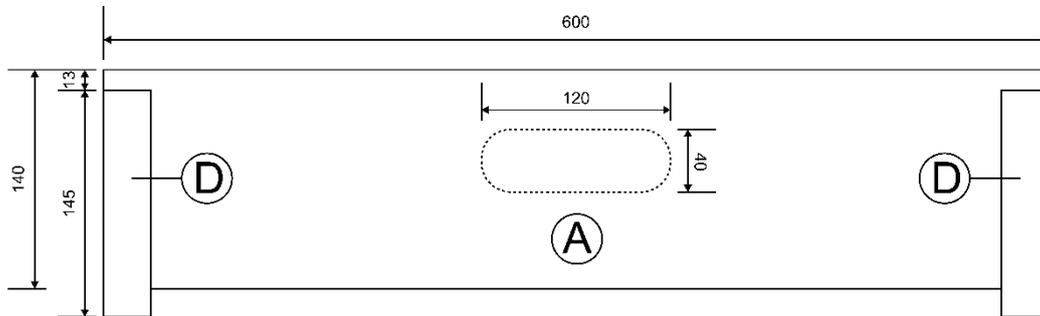




Arbeitsanleitung:

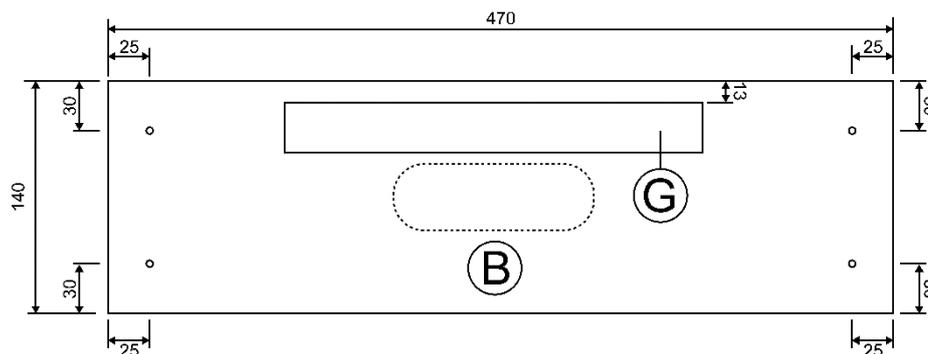
1. Tisch

Leime je zwei Tischbeine (D) bündig an den Rand der Seitenteile (A). Nach unten hin mit 13 mm Versatz. Dieser Versatz entspricht der Dicke der Holzplatte und der Schneideunterlage, welche darauf gelegt werden und somit am Schluss alles bündig abschließt.



Die beiden Seitenteile (B) des Tisches entsprechend der Zeichnung mit einem 4 mm Bohrer bohren und senken, damit später die Spanplattenschrauben bündig eingedreht werden können. Die Leisten (G) mit 13 mm Versatz nach unten auf die Innenseite der Teile (B) leimen. (versenkte Löcher außen). Nach rechts und links soll der gleiche Abstand sein.

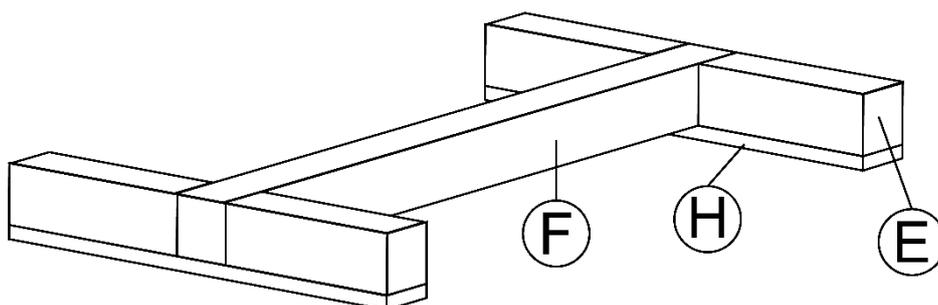
Optional kann der Tisch mit Tragegriffen ausgestattet werden. Dazu auf den Seitenteilen (A) und (B) mit einem Forstnerbohrer \varnothing 30-40mm 2 Löcher im Abstand von 80-100 mm bohren und den entstandenen Steg mit einer Stichsäge aussägen.



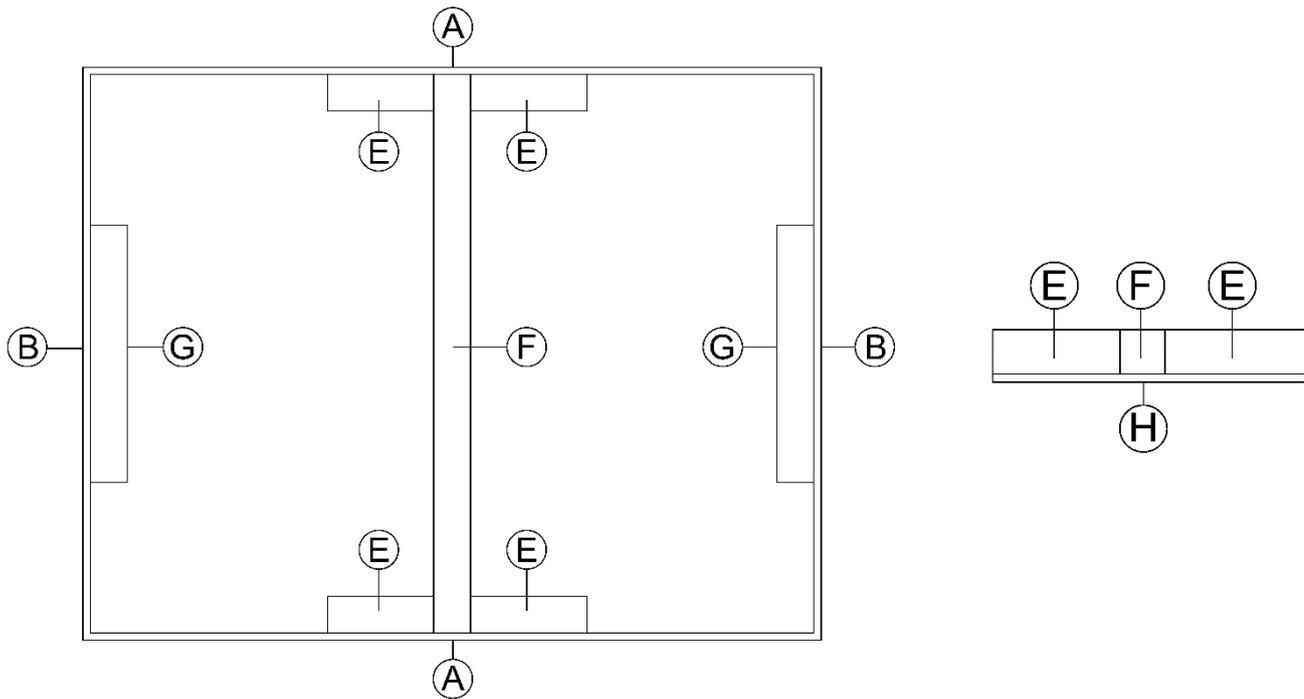
Ein langes Seitenteil (A) flach auf den Tisch legen, ein kurzes Seitenteil (B) senkrecht dazu stellen. Mit Schraubzwingen Bein und Wand zusammenklemmen (13 mm Versatz bei beiden Teilen auf der gleichen Seite). Mit einem Akkuschrauber durch die vorgebohrten Löcher mit einem 3 mm Bohrer in die Fichtenleisten vorbohren und mit den Spanplattenschrauben 4 x 35 mm zusammen schrauben.

Das zweite Seitenteil (B) auf die gleiche Weise montieren, zum Schluss das zweite Seitenteil (A).

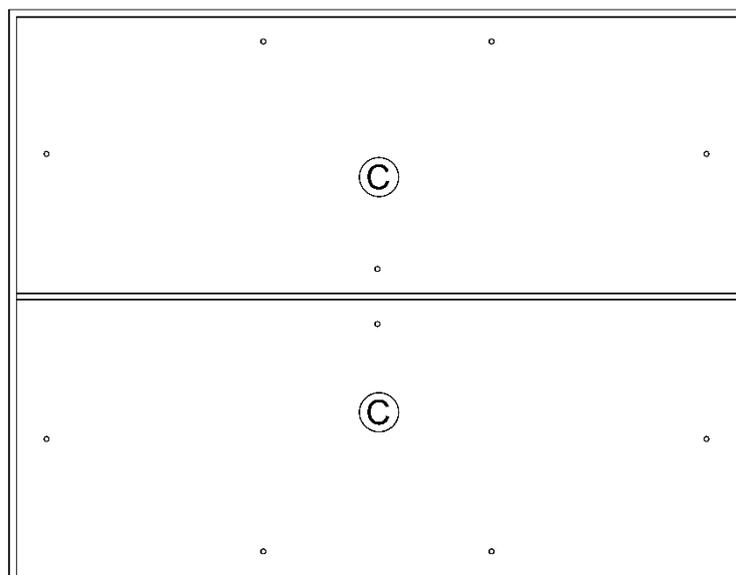
Für das Verstärkungselement die Teile (E), (F) und (H) entsprechend der Skizze verleimen.



Das Verstärkungselement entsprechend der Skizze in den Kasten leimen. 13 mm Versatz nach unten. Die Leisten (H) 230 x 30 x 10 mm müssen nach unten zeigen!



Die Deckplatten (C) von oben einsetzen. Zuerst werden Platten und die darunter liegenden Leisten mit einem 3 mm Bohrer gebohrt. Danach werden die Bohrungen in den Platten mit einem 4 mm Bohrer aufgebohrt. Die Bohrungen in den Platten von oben versenken und die Platten mit den Spanplattenschrauben 4 x 35 mm anschrauben



Die Schneideunterlage auf die Deckplatten legen. Sollte die Matte etwas zu groß sein, kann sie mit einem Cutter zurechtgeschnitten werden. Die Schneideunterlage kann nach Wunsch optional mit doppelseitigem Klebeband angeklebt werden.

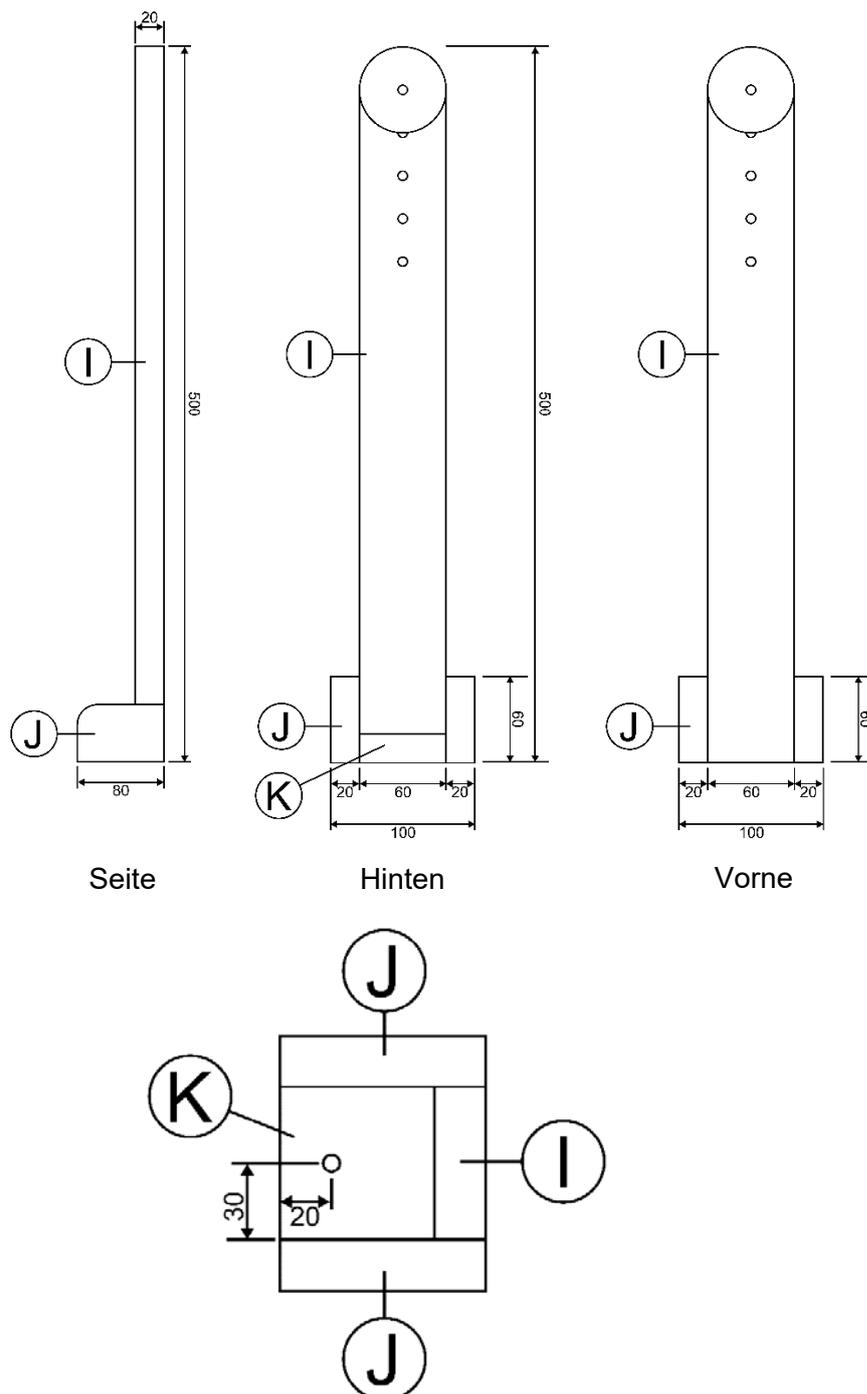
2. Steher

In Bauteil (I) werden mit einem 6,5 mm Bohrer die Löcher für die Höhenverstellung angefertigt. Von oben beginnend alle 30 mm.

Die Rundungen an Bauteil (I) und (J) sind nur optional und haben keine technische Funktion. Sie können mit einer Band / Tellerschleifmaschine gemacht werden.

In Bauteil (K) ein 6,5 mm Loch bohren, um den Steher später mit dem Tisch verbinden zu können (siehe Plan von oben).

Die Teile entsprechend der Pläne verleimen.

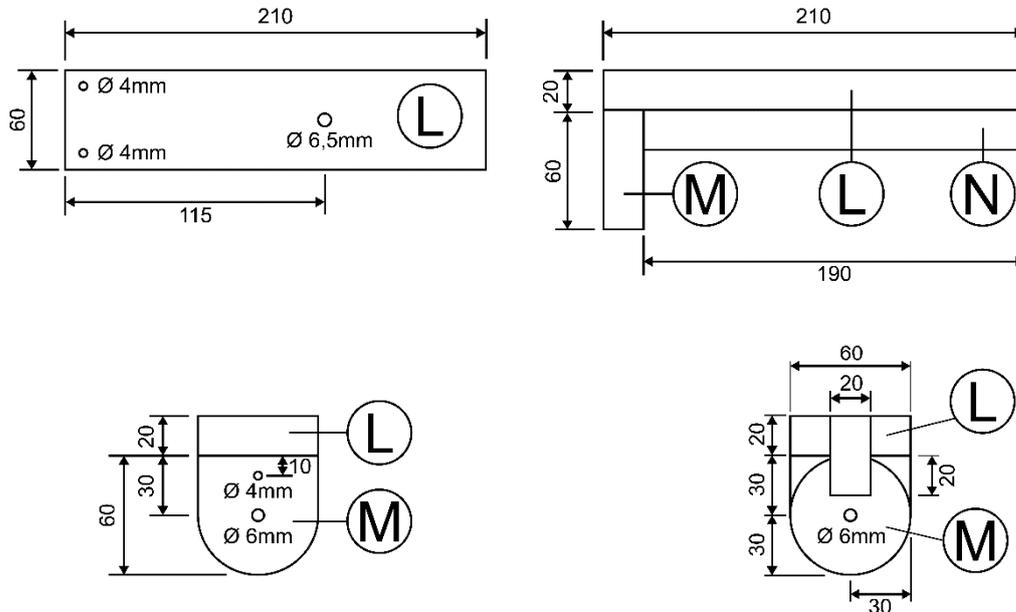


3. Ausleger

Die Leiste (L) entsprechend der Skizze bohren. Die 4 mm Bohrungen werden auf einer Seite versenkt. Die Leiste (M) ebenfalls wie in der Skizze angegeben bohren. Die Rundung ist nur optional und hat keine technische Funktion. Sie kann mit einer Band / Tellerschleifmaschine gemacht werden.

Die Einzelteile (L), (M) und (N) entsprechend der Pläne verleimen und mit Spanplattenschrauben 4 x 35mm verschrauben. Dazu mit einem \varnothing 3 mm Bohrer durch die 4 mm Löcher vorbohren.

Jetzt durch die \varnothing 6,5mm Bohrung in der Leiste (L) auch die Leiste (N) bohren.



Den Steher und Ausleger mit einer Torbandschraube M6 x 50 mm verbinden. Der Kopf der Schraube befindet sich am Ausleger unterhalb von Teil (N). Mit einer Flügelmutter und Beilagscheibe und einem Laubsägenschlüssel oder einer Zange den eckigen Teil der Schraube in das Holz ziehen.

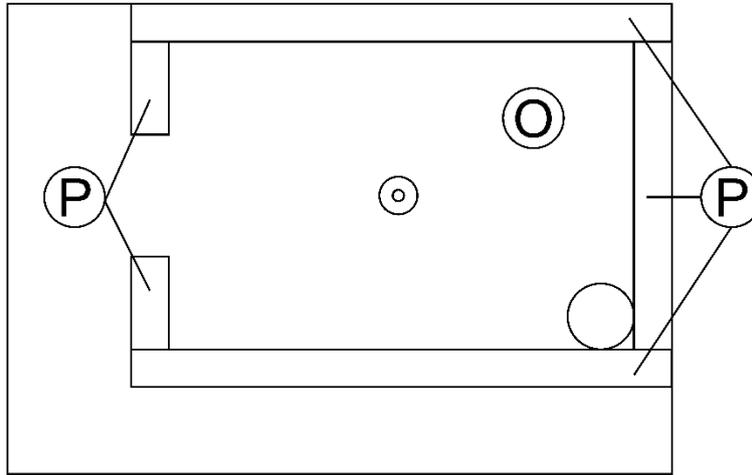
4. Platte

Soll die Werkstation mit mobilen Geräten in unterschiedlichen Größen verwendet werden, empfiehlt es sich die Platte (O) in ihrer Größe unverändert zu lassen.

Soll die Platte genau an ein mobiles Gerät angepasst werden, das Gerät auf die Platte (O) legen und die Buchenleisten (P) rund um das Endgerät ablängen und anleimen. Die überstehenden Teile der Platte und Leisten absägen, die Ränder schleifen.

In der Mitte der Platte mit einem \varnothing 20 mm Forstnerbohrer ein nur 5 mm tiefes Loch bohren (Ausparung für Torbandschraubenkopf). Dazu eignet sich am besten eine Tischbohrmaschine mit Tiefenstopp, an selber Stelle mit einem 6 mm Bohrer durch die Platte bohren.

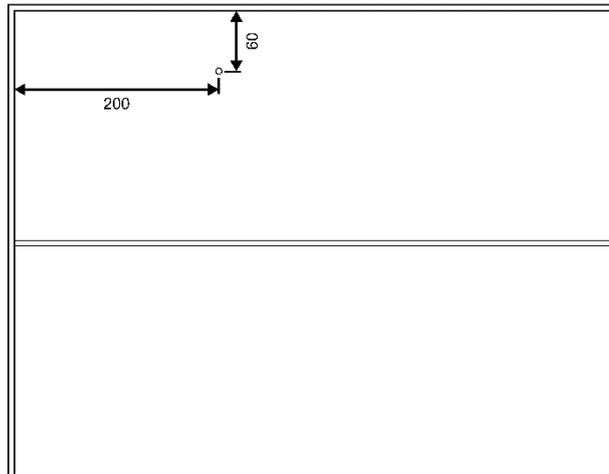
Mit einem entsprechend großem Forstnerbohrer (ca. 30-40 mm) ein Loch für die Kamera des Endgerätes bohren. Bei Verwendung verschiedener Endgeräte, mehrere Löcher je nach Kameraposition bohren. Auch ein Aussägen des Loches ist möglich.



Die Platte mit einer Torbandschraube M6 x 60 mm, Beilagscheibe und Flügelmutter an den Ausleger schrauben.

Jetzt wird der beste Bildausschnitt ermittelt: Den Steher samt Ausleger und Platte, sowie eingesetztem Endgerät bei aktivierter Kamera auf dem Tisch positionieren. Zu beachten sind Höhe, seitlicher Abstand, Abstand nach vorne und hinten. Wenn die beste Position gefunden ist, dann das Bohrloch des Stehers am Tisch markieren!

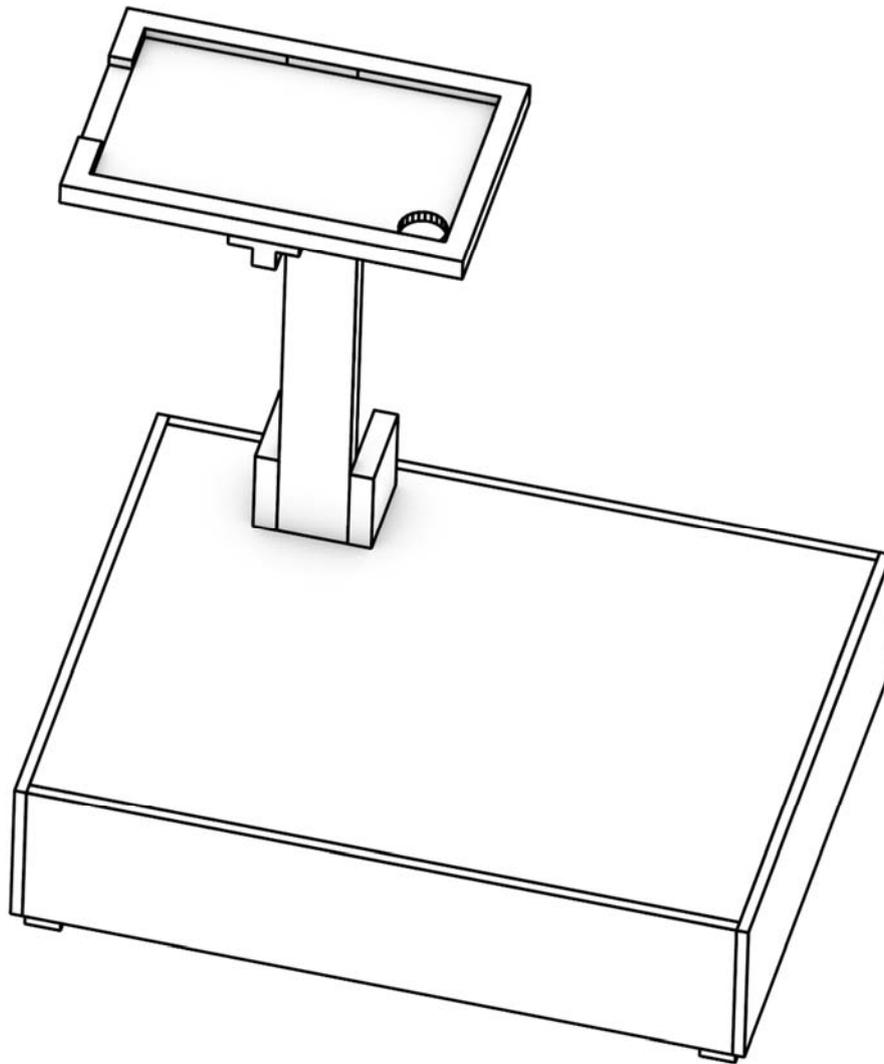
Mit einem Akkuschauber und $\varnothing 6$ mm Bohrer durch die Schneidematte und Holzplatte bohren. Die Torbandschraube von unten durchfädeln und den Steher mit einer Flügelmutter und Beilagscheibe befestigen. → siehe Beispielskizze (Maße sind nur Beispielhaft zu verstehen)



Um das Endgerät auf der Platte zu fixieren den Gummi stramm um die Platte spannen und verknoten. Das Gerät einfädeln. Darauf achten, dass ein Einfädeln noch möglich ist.

Optional kann der Steher mit Ausleger und Platte für den Transport im Innenraum des Tisches verstaut werden. Hierfür den Gummi an den entsprechenden Stellen antackern um den Steher befestigen zu können. Auch hier darauf achten, dass ein Einfädeln noch möglich ist.

Fertig!



Anwendungshinweise

Die Station eignet sich für den Präsenzunterricht um der Klasse Arbeitsschritte vorzeigen zu können ohne dass sich Kinder um einen Tisch versammeln müssen.

Ebenso kann die Station im Distanzunterricht verwendet werden, als Second Screen im Teleunterricht oder um Tutorials zu erstellen.

Auch für den Hybridunterricht kann diese Station technische Hilfestellung geben.

Für die Arbeit eignen sich verschiedene Präsentations-, Whiteboard- oder Dokumentenkamera Apps. Neben der Kamera für Videoübertragungen kann das mobile Endgerät für das Präsentieren diverser digitaler Inhalte verwendet werden. Fotos, Videos, Baupläne oder Arbeitsaufträge können so der ganzen Gruppe gezeigt werden.

Um das Bild des Endgerätes mit einem Beamer projizieren zu können wird ein Adapter (zB: Lightning auf HDMI, USBC auf HDMI) oder eine Mirrorscreening App (Geräte im selben WLAN), je nach technischer Ausstattung benötigt.

Eine Stromversorgung (für das Endgerät, aber auch für LötKolben usw.) empfiehlt sich ebenso wie eine separate Beleuchtungsmöglichkeit.