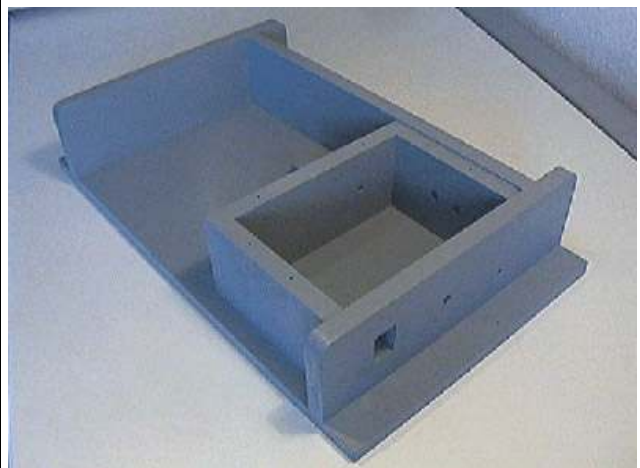


**Wichtig: Bauanleitung ZUERST komplett lesen, VERSTEHEN und DANN anfangen zu bauen!!!  
Hier wird nur das Aufbauprinzip beschrieben, etwas Nachdenken ist schon noch erforderlich!!!**

Die Holzteile wie rechts zusammenleimen:  
(Hier grau lackiert, sehen aber in Natur auch sehr schön aus!)

Zwei 30x9-Bretter (hier mit abgerundeten Kanten) mit dem dritten 30x9-Brett zentriert auf die 30x40-Platte leimen.  
Das mittlere 30x9-Brett ca. 3 cm nach innen setzen, der Platz wird später für das Kabel benötigt.

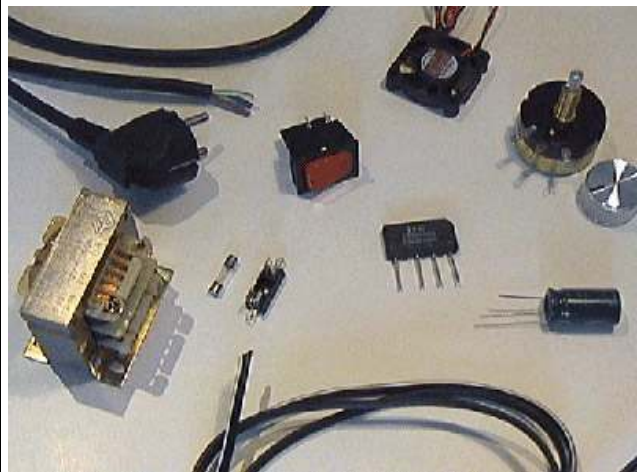
Aus den 15x8 und 20x8-Brettern den inneren Elektronikasten zusammensetzen.



Kabeldurchführungen bohren:  
1x 8mm nach hinten (für 220V-Stromkabel)  
1x 4mm nach innen (für 12V auf der Unterseite)  
1x 6mm nach seitlich außen (für 12V Ventilator und Arm)  
1x passend für Poti nach seitlich außen

1 rechteckiges Loch für Ein/Aus-Schalter nach seitlich außen

Die Positionen für die Kabeldurchführungen, den Schalter usw. kann jeder nach eigenem Ermessen selbst bestimmen.



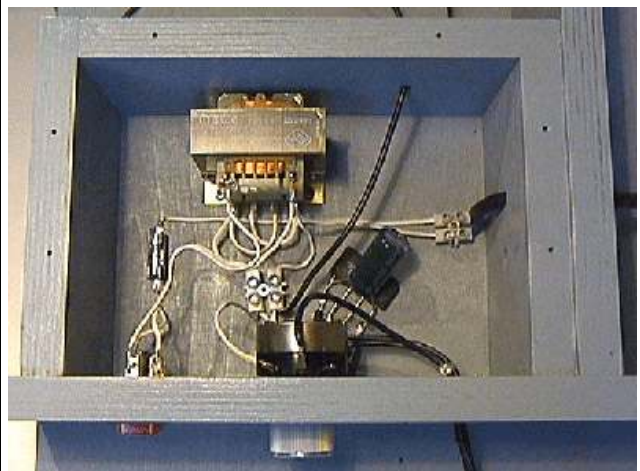
Die Elektronik wie auf dem Schaltplan zusammenlöten und in den Elektronikkasten einbauen.

Kabeldurchführungen siehe 2 Bilder weiter!

**Wichtig:**  
Auf gute und kurzschlußfreie Verbindungen achten!  
Kabel z.B. mit Kabelbindern gegen Herausziehen sichern!

Wer wie hier einen beleuchteten Schalter hat, im Elektronikhandel nach den genauen Anschlußbelegungen fragen!

Die 16,5x20cm Acrylglasplatte vorbohren und aufschrauben.  
(noch nicht abgebildet)



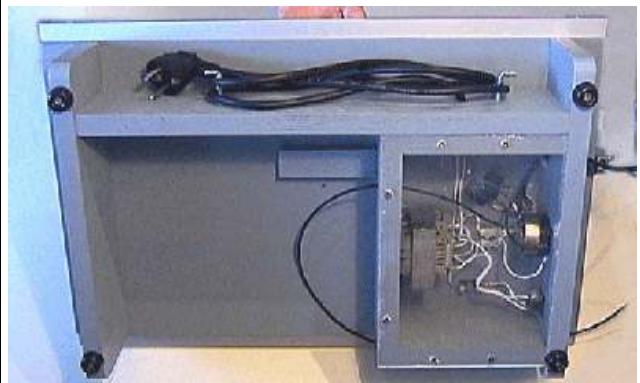


Die Schauhaken auf der Rückseite vorbohren, eindrehen und das 220V-Stromkabel aufwickeln.

Die GummifüÙe anschrauben.

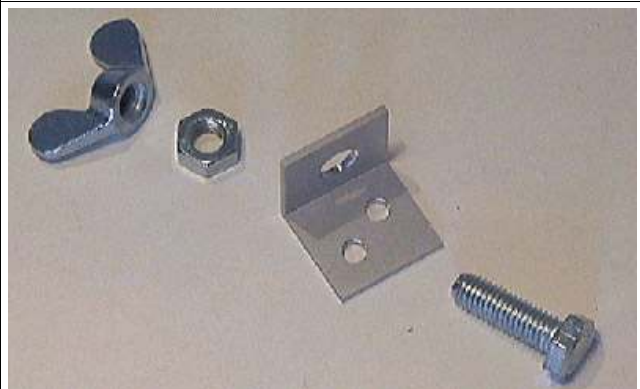
Den Styroporschneider auf die GummifüÙe stellen und auf der Oberseite 25cm von links und 15cm von vorne ein 4mm Loch durch die Platte bohren. Den Styroporschneider wieder umdrehen.

Das 2x8cm Holzstück innen ca. 1 cm vom Loch entfernt aufleimen.



Vom 25x25mm Alu-L-Winkel ein ca. 2,5 cm-Stück absägen.

2 Bohrungen für Holzschrauben und eine Bohrung für die M8-Schraube setzen.



Das 12V-Schneidedrahtkabel abisolieren und um die Schraube wickeln.

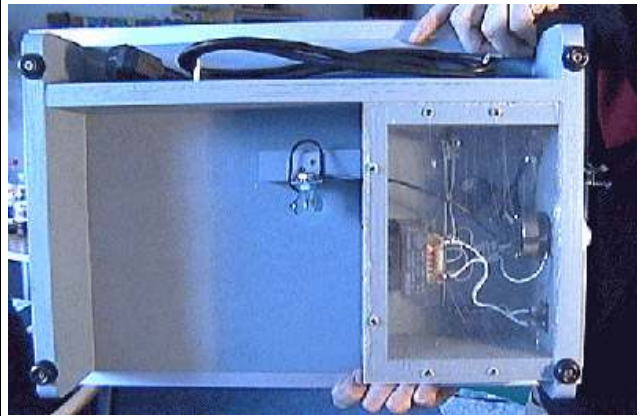
Die Mutter festziehen, die Flügelmutter kann lose bleiben.

Sie dient später zum Einspannen des Schneidedrahtes auf der Geräteunterseite.

Das 12V-Kabel durch das Loch weiterführen. Es überbrückt später die ca. 5 cm Schneidedraht von der Plattenoberseite bis zur Flügelmutter, die nicht mehr heiß werden sollen.



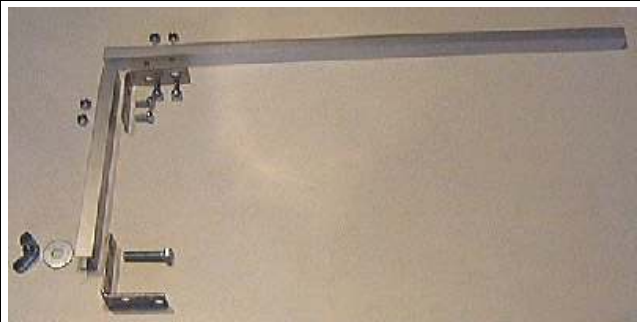
Ansicht der Unterseite:



Den Gerätearm zusammenbauen:  
 Von der 13x10mm U-Schiene 36 cm absägen,  
 von der 16x10mm U-Schiene 12 cm absägen.

Oben: L-Winkel 40x40mm anlegen, Löcher  
 anzeichnen und für M4-Schrauben durchbohren.  
 Schrauben ggf. kürzen und Winkel mit  
 selbstsichernden Muttern befestigen.

Unten: L-Winkel 40x40mm anlegen, oberes Loch  
 anzeichnen und für M5-Schraube durchbohren.



Auswahl: Position entweder wie auf dem oberen Bild  
 (Unterkante nicht bündig) oder wie auf diesem Bild  
 (Unterkante bündig)!

Den Arm 16 cm von der Vorderkante der Platte  
 anschrauben.

Zur Versteifung ein ca. 10cm (12cm für Unterkante  
 bündig) langes Stück von der 10x10mm U-Schiene  
 absägen, einkleben und entsprechend für die M5-  
 Schraube durchbohren.

Durch die obere U-Schiene ein 6mm-Loch bohren  
 und das Ventilorkabel durchziehen.

Das 12V-Schneidedrahtkabel abisolieren und  
 zwischen Holzplatte und L-Winkel einklemmen.



Den Kopf vorbereiten:  
 Das Spezialteil anfertigen und ggf. Rundung für  
 Ventilator aussägen.  
 Löcher zur Ventilatorbefestigung bohren.

Ein 6cm langes Stück von der 16x10mm U-Schiene  
 absägen, 2 Löcher für M4-Schrauben bohren und  
 diese auf das Spezialteil übertragen.

Schienenstück und Spezialteil verbinden:  
 Hinten Schraube bündig mit selbstsichernder Mutter  
 kürzen, vorne normale Mutter verwenden, Drahtspule  
 aufsetzen, selbstsichernde Mutter aufschrauben.

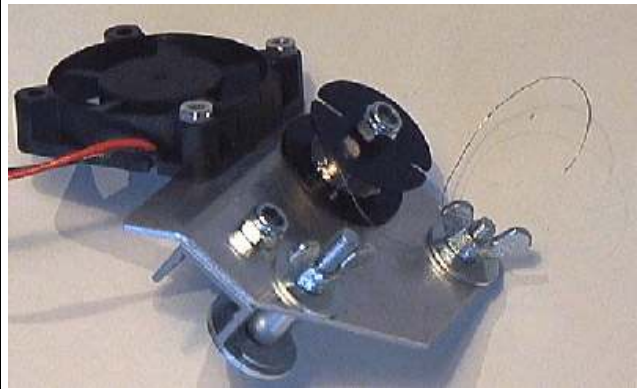
Ein Loch für M4 in die vordere äußere Ecke je ca.  
 5mm vom Rand entfernt bohren. In die vordere  
 Kante ca. 1,5 cm vom Rand entfernt eine kleine  
 Kerbe sägen oder feilen.

(Zur präzisen Drahtführung)



An die abgeschrägte Seite ein Loch für M4 bohren, so daß die Schraube (evtl. wie im Bild mit Distanzhülse) genau am U-Schienenstück vorbei geht. (Sie dient später zur Fixierung des Kopfes am Arm.) Evtl. muß eine Unterlegscheibe wie im oberen Bild zu sehen angeschnitten werden.

Jetzt den Kopf wie im Bild zusammensetzen und von vorne auf den Arm schieben.  
Er läßt sich bewegen und mit der hinteren Flügelmutter in jeder Position fixieren (Wichtig für schräge Schnitte)

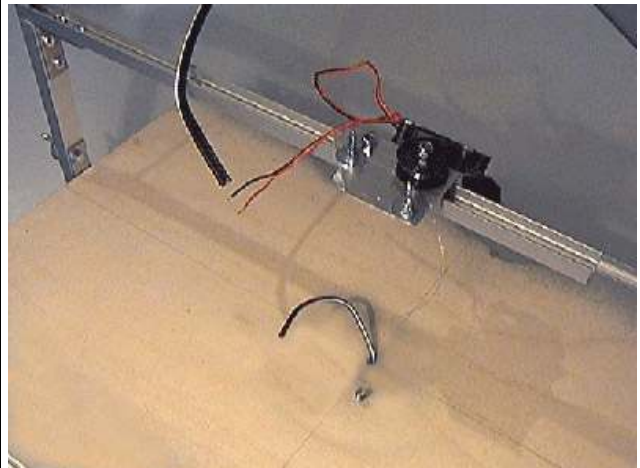


Das Ventilator-kabel ggf. kürzen und anschließen (Auf richtige Polung achten).  
Es sollte so lang sein, daß der Kopf genau bis zum Ende des Armes bewegt werden kann.

Ein ca. 6mm langes Reststück einer M4-Schraube in der Mitte mit 1mm durchbohren.

Das Loch in der Holzplatte auf die 30x40cm Acrylglasplatte übertragen, der Durchmesser sollte so sein, daß das o.g. Schraubenstück gerade so durchpaßt.

Das 12V-Schneidedrahtkabel bis etwas über die Oberkante der Holzplatte kürzen und abisolieren.



Das Schraubenstück so in die Holzplatte einsetzen, daß es

a) das 12V-Schneidedrahtkabel zwischen sich und dem Holz einklemmt

und

b) seine Oberkante bündig mit der aufgelegten Acrylglasplatte ist. (Im Bild ragt es noch darüber hinaus!)

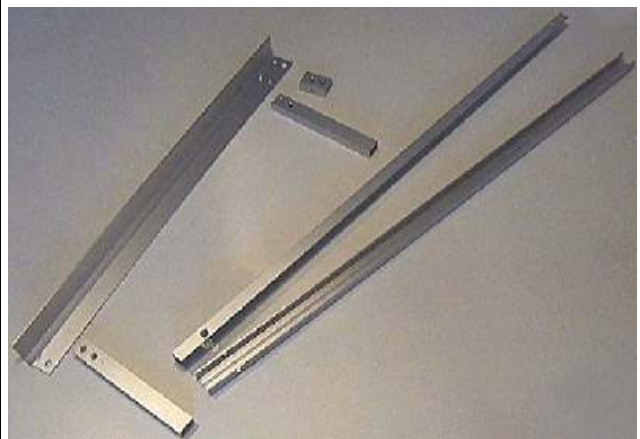
Die Acrylglasplatte vorbohren und auf die Holzplatte aufschrauben (Wichtig: Die Schrauben versenken!)  
Wer will, kann ein Millimeterpapier o.Ä. dazwischenlegen.



Für den Anschlag werden benötigt:

Vom 25x25mm-L-Winkel ein 35,5cm langes Stück  
von der 16x10mm U-Schiene zwei 40cm lange Stücke  
und ein 2,5cm langes Stück  
von der 13x10mm U-Schiene zwei 10cm lange Stücke

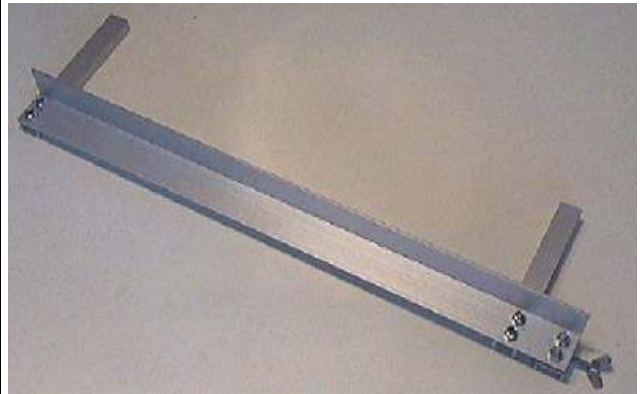
Durch die 40cm langen U-Stücke werden in 3cm Abstand vom Rand in den einen Seitenschkel Löcher mit 6mm gebohrt, durch den gegenüberliegenden Schenkel Löcher mit 3mm. Somit kann der Kopf der Holzschrauben nur durch den einen Schenkel des U's gesteckt werden.  
Die Schienen werden so an die langen Seitenkanten der Holzplatte geschraubt, daß die Oberkante der lose hineingelegten 13x10mm-Schienenstücke genau die Oberkante der Acrylglasplatte ist!  
Wichtig!!!



Durch das 2,5cm lange U-Stück wird ein M4-Gewinde in der Mitte geschnitten. (Hier mit Flügelschraube) und zwei M4-Löcher durch die Oberseite (hier mit Schrauben und Muttern) gebohrt. Die Spitze der Flügelschraube wird rund gefeilt. Dann wird das Teil wie rechts aufgebaut.



Die zwei 10cm langen 13x10mm U-Stücke werden mit M4-Schrauben an den 25x25mm L-Winkel geschraubt, so daß die U-Stücke genau in den 16x10mm Führungsschienen an der Holzplatte laufen.

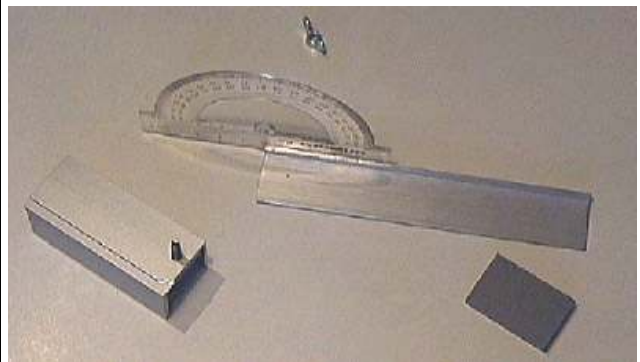


Das 2,5cm lange U-Stück wird mit Sicherungsmuttern an die überstehende Seite des L-Winkels geschraubt. Es dient zur Fixierung des Anschlages.

Wenn der Anschlag beim Festziehen der Flügelmutter verrutscht, muß ihre Spitze nachgefeilt werden!!!

Das Justieren der Führungsschiene und das Anschlages erfordert einiges an Fingerspitzengefühl! Der Anschlag sollte sich völlig frei hin- und herschieben lassen! (Graphitpulver und die Schienenecken abfeilen kann helfen!)

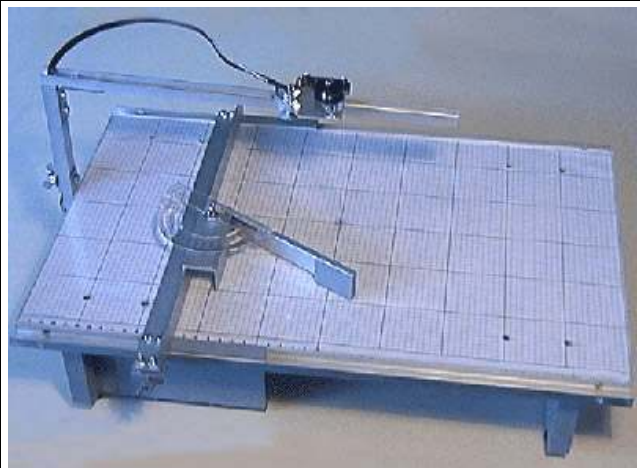
Wer will kann sich noch einen Winkelanschlag bauen: Dazu zwei 25x25mm L-Winkelstücke so aufeinanderkleben, daß sie genau auf dem Anschlag hin- und herlaufen können.



Den Winkelmesser auflegen, ein M4-Loch anzeichnen und durchbohren. Eine Schraube eindrehen. Von einem 25x25mm L-Winkelstück einen Schenkel bis auf 5mm abschneiden und auf eine Seite des Winkelmessers kleben. (z.B. mit Pattex oder UHU Kraft o.Ä.)

Winkelmesser mit Arm auf die Schraube aufstecken und mit Unterlegscheibe und Flügelmutter befestigen. Einen Holz- oder Alurest (z.B. die gerade abgesägte Schenkelhälfte) so in den Arm kleben, daß er den Abstand bis zur Acrylglasplatte überbrückt.

Jetzt den Schneidedraht durch die Platte ziehen, oben und unten mit den Flügelmuttern spannen und fertig!

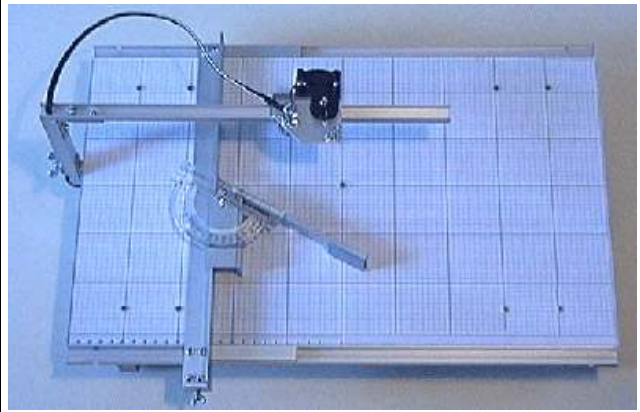


So sollte der fertige Styroporschneider aussehen...

Tips und Tricks:

*Kreisschneider:* Klebt mit Tesa einen Reissnagel in der gewünschten Entfernung auf die Platte, Styropor aufstecken, drehen, fertig!

*Poti:* Der Poti kann auch durch elektronische Regler ersetzt werden (z.B. Drehzahlsteuerungen für Gleichstrommotoren oder einem Taktgeber z.B. mit NE555 und BUZ 11). Das ist etwas komplizierter und sicher nicht jedermanns Sache. Die Fehlerwahrscheinlichkeit beim selbstbauen ist deutlich höher als mit einem einfachen Poti, deshalb veröffentliche ich hierfür keine Anleitung. Wer sich damit auskennt braucht die auch nicht mehr.



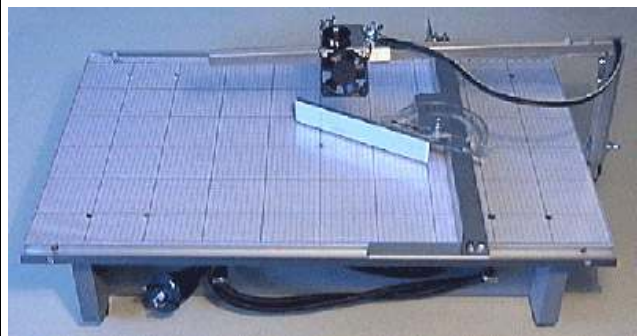
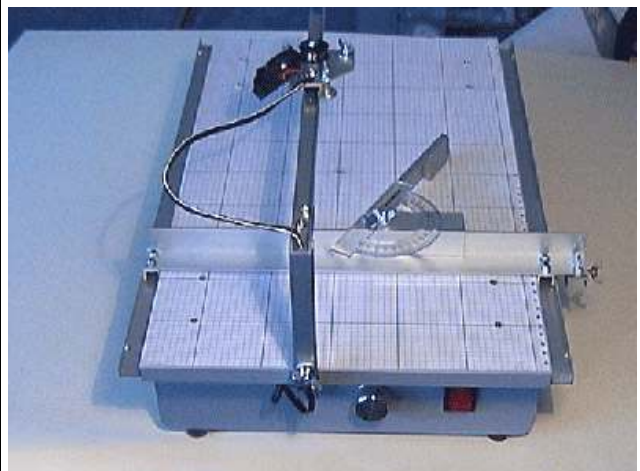
Tips zum Thema...

> Trafoanschluss: Wenn der Trafo 2 Primärpins und 4 Sekundärpins hat, müssen die Sekundärpins parallel geschaltet werden. (z.B. 1+3 und 2+4, je nach Trafo)

> Schneidedraht: Ich verwende Stärke 0,35 - 0,5 mm

> Ventilator: Luftstrom zum Draht, dann werden die Kunststoffdämpfe mit viel Frischluft verdünnt. (Andersrum ist er praktisch wirkungslos.)

Nachteil: Kleine Teile werden leicht weggeblasen.



Viel Erfolg!