

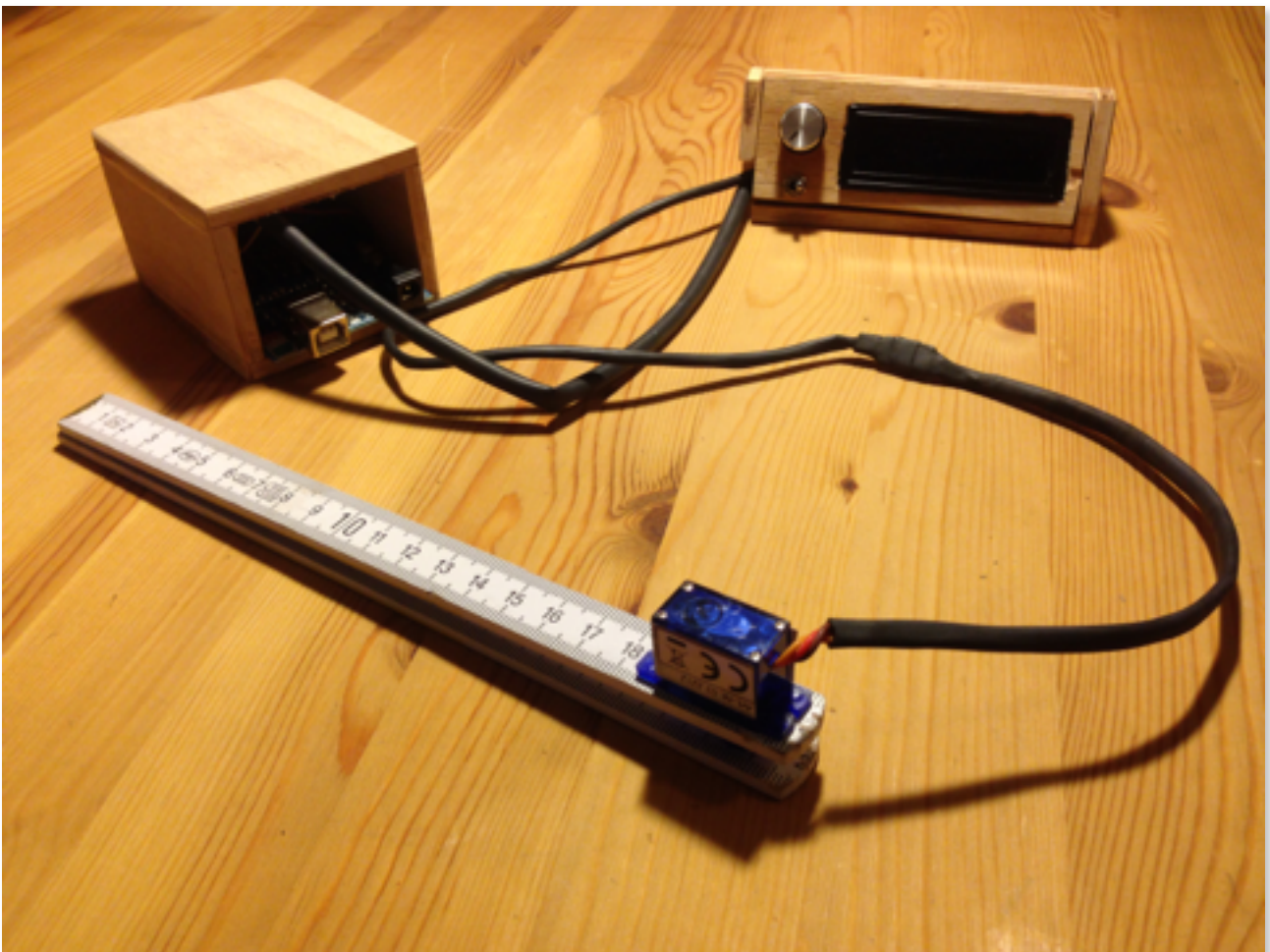
# Arduino Winkel

*Lukas Rabenau*

## Konzept

Die Idee war, ein nützliches Gerät zu bauen, das eine Alltagsverwendung findet. Der Arduino Winkel lässt den Benutzer über einen Drehknopf einen Winkel einstellen, dessen Gradwert er auf einem Display sieht. Wenn er den Kippschalter umlegt, wird der Wert auf den Winkel der beiden Lineale übertragen.

Der Nutzer kann nun im eingestellten Winkel zeichnen.



## Umsetzung

Die Eingabe des Gradwertes funktioniert über ein Potentiometer. Dieses ist auf 179° gemappt. 180 verursachen das Problem dass der Wert 0 nicht mehr verlässlich eingestellt wurde, deswegen lieber hier das kleine Manko.

Der gemappte Wert wird auf ein LCD ausgegeben der Nutzer kann zum richtigen Wert weiterdrehen. Wenn dieser angezeigt wird, benutzt er den Kippschalter, welcher dem Servo Motor vorgeschaltet ist, sodass dieser nun Strom bekommt, den entsprechenden Wert empfängt und somit zwei Endstücke eines Zollstocks, die mit ihm verschraubt sind in die richtige Position dreht. Der Kasten des Servos dient dabei als Griff für den Winkel.



Das LCD und der Arduino sind in zwei separaten Holzgehäusen versteckt, um die Technik zu schützen und zu verstecken. An das Displaygehäuse ist der Winkel angeschlossen, die Verbindung, die vom Winkel direkt den Arduino gehen muss, wird über das Displaygehäuse geleitet, sodass Kabel gespart werden. Die Kabel sind in Schrumpfschläuchen zusammengefasst.

Beim LCD sind zudem alle GND und 5V Anschlüsse an einer kleinen Lötplatine gekoppelt, sodass auch hier kein ‚Kabelsalat‘ entsteht.

Das LCD Gehäuse ist leicht abgeschrägt, sodass das Display aus, am Schreibtisch sitzender Position gut sichtbar ist.

