

Professionelle Peilscheibe selbst gebaut

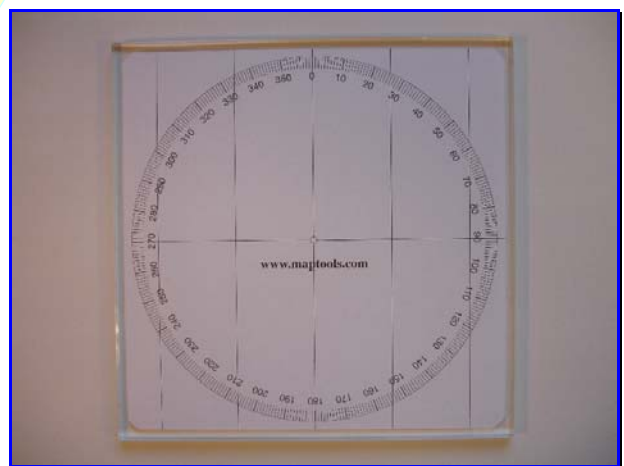
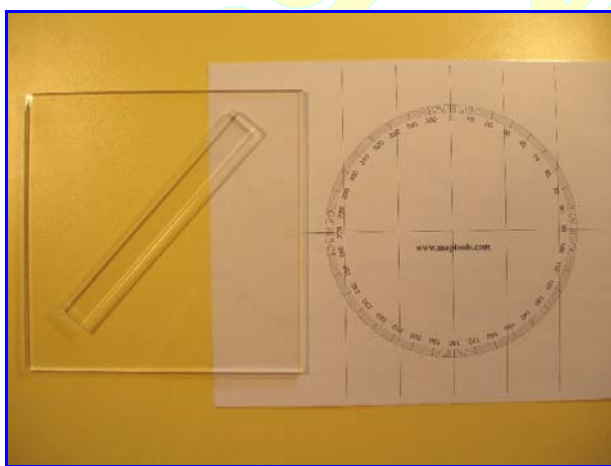
Nachdem meine „Einfache Peilscheibe“ derartig viel Anklang gefunden hat, hier eine Bauanleitung für ein professionelleres Modell. Dieser Peilscheibe fehlt es nur mehr an einer kardanischen Aufhängung, daran wird noch gearbeitet. Die Bastelanleitung für die „Einfache Peilscheibe“ befindet sich als Download unter:

<http://members.chello.at/georg.steiner/segeln.htm>

1 Material

- Windrose (Kompaßrose) mit Gradeinteilung als EDV-Ausdruck. Durchmesser etwa 15 cm. Eine mögliche Bezugsquelle (als Download):
<http://www.maptools.com>
Auch selber anfertigen mittels eines Kalkulationsprogramms mit Grafikfunktion ist möglich: Werte von 1 bis 359 dargestellt in einem Kreisdiagramm.
- Quadratische Acrylglasplatte, etwas größer als die Windrose. Bewährt hat sich die Größe von 17 x 17 cm. Seitenflächen poliert, Stärke 5 mm. Erhältlich im Fachhandel, beispielsweise:
<http://www.augmueller.at/>
- Zwei (oder auch nur eine, je nach geplanter Ausführung der Peilscheibe) längliche Acrylglasplatten, etwas länger als der Durchmesser der Windrose, aber etwas kleiner als die Seitenlänge der quadratischen Acrylglasplatte. Bewährt hat sich die Größe 16 x 2 cm. Stärke ebenfalls 5 mm.
- Messingrohr, Außendurchmesser 4mm, Innendurchmesser 3mm.
- 3 Kunststoffbeilagscheiben 1mm stark, Innendurchmesser 4mm.
- Schraube M3 Länge 20mm, Muttern M3, dazu 2 Beilagscheiben, vorzugsweise aus Messing.
- 4 Gerätefüße aus Gummi, Höhe etwa 7 mm.
- Alternativ zu einer der länglichen Acrylglasplatten, 2 flache Lego-Plättchen „2er“ (Plate 1 x 2) und 2 Lego-Steine „Dachgiebel“ (Ridged-Tile 1 x 2).
<http://www.lego.com/>

Kosten des gesamten Materials an die 40 Euro.



Links: Acrylglasplatten und ausgedruckte Windrose. Rechts: die winkeltreu aufgeklebte Windrose.

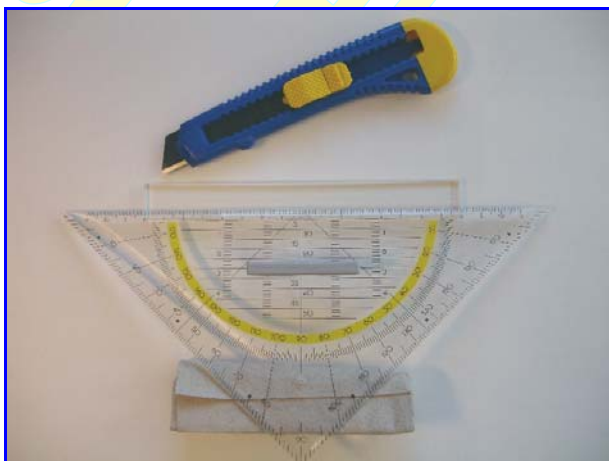
2 Werkzeug

- Bedruckbares selbstklebendes Papier, beispielsweise Zweckform 3478.
- Rechner mit Drucker.
- Scharfes Bastelmesser.
- Navigations-, Geo- oder TZ-Dreieck.
- Bügelsäge mit Sägeblatt für Metalle.
- Schlüsselfeilen flach, rund und dreieckig.
- Elektrische Bohrmaschine mit Bohrer, Durchmesser 4mm.
- Dose mit farblosem Sprühlack, vorzugsweise matt. Bewährt hat sich Felgenlack.
- Eine kleine Dose mit rotem Lack samt feinem Pinsel.
- „Superkleber“ oder Acrylglaskleber.
- Alkohol oder Farbverdünner für Reinigungszwecke.
- Packpapier oder Altpapier als Unterlage beim Lackieren.
- Klebeband zum Abdecken der nicht zu lackierenden Bereiche (Abdeckband).
- Küchenrolle oder Papiertaschentücher.

Diese Werkzeugliste ist als Mindestanforderung zu verstehen. Besseres Werkzeug (Fräse, Ständerbohrmaschine, ...), wie es häufig zum Modellbau verwendet wird, ist sehr von Vorteil.

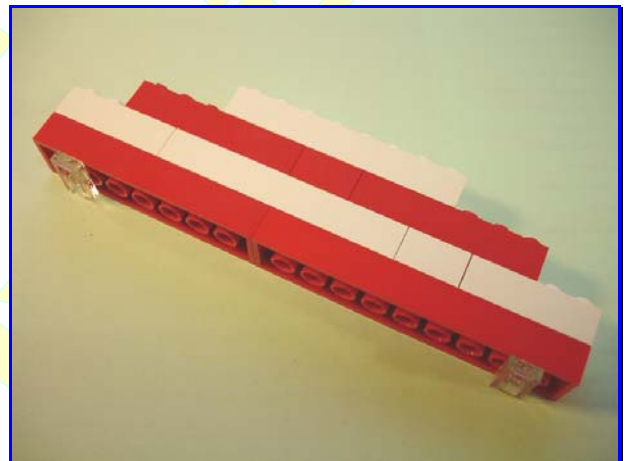
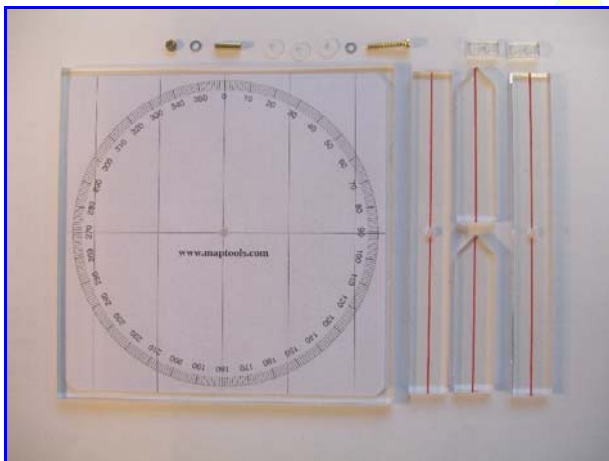
3 Herstellung

- Ausdruck der Windrose auf selbstklebendes Papier und Zuschneiden des Ausdruckes, sodaß ein Quadrat mit der Windrose übrig bleibt.
- Winkeltreues und zentriertes Aufkleben der Windrose auf die gereinigte Acrylglasplatte. Besonders ist darauf zu achten, daß die Linie $000^\circ - 180^\circ$ der Windrose exakt normal zur Kante der Acrylglasplatte zu liegen kommt. Mit Hilfe des Dreieckes einrichten und überprüfen! Winkeltreues Aufkleben gelingt durch sorgfältiges Plazieren der Windrose, ohne die Schutzfolie der Klebeschicht zu entfernen. Anschließend einen Teil der Schutzfolie abziehen ohne daß die Windrose verrutscht und diese fixieren. Nun den Rest der Schutzfolie abziehen und die Windrose zur Gänze aufkleben.
- Die Acrylglasplatte etwa 2 mm außerhalb der Windrose mit Klebeband abdecken und die Windrose mit farblosem Lack besprühen. Herstellerangaben des Lackes beachten, Lack gut aushärten lassen.
- In die beiden länglichen Acrylglasplatten (16 x 2 cm) mit dem Bastelmesser mittig eine schmale Rille kratzen. Diese Rille mit der dreieckigen Schlüsselfeile auf etwa einen halben Millimeter Tiefe und einen halben Millimeter Breite erweitern. Wer die Möglichkeit hat, eine Fräse erleichtert diese Arbeit bedeutend. Die oben erwähnte Bezugsquelle von Acrylglasplatten liefert diese auch mit der gewünschten Fräsung.



Einkratzen der Rille in die längliche Acrylglasplatte, verfüllen der Rille mit roter Farbe.

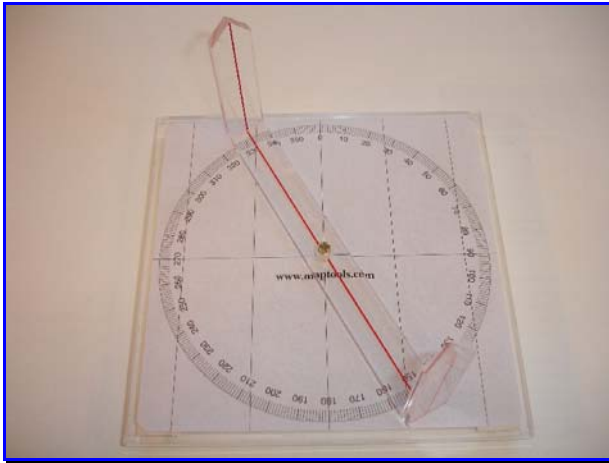
- Die Rillen der länglichen Acrylglasplatten rot lackieren und sofort den überschüssigen Lack mit einem Alkohol getränkten Stück Küchenrolle entfernen. Den in den Rillen verbliebenen Lack aushärten lassen, Herstellerangaben beachten.
- In eine der länglichen Acrylglasplatten (mit rot eingefärbter Rille) und in die große Acrylglasplatte (mit Windrose) mittig ein Loch mit 4 mm Durchmesser bohren.
- Zur Herstellung der Ausführung mit langen Zeigern die verbleibende längliche Acrylglasplatte in zwei gleichlange Hälften sägen, spitz zuschneiden und die Schnittflächen glatt feilen. Diese Arbeit geht mit professionellem Werkzeug, wie beispielsweise einer Modellbaufräse, besser.
- An die Enden der länglichen Acrylglasplatte (rot gefärbte Rille nach unten) die im vorhergehenden Punkt hergestellten Pfeile kleben (rot gefärbte Rillen nach innen).
- Alternativ zu den beiden vorigen Punkten können die Lego-Plättchen „flache 2er“, als Träger für die Lego-„Dachgiebel“, auf die längliche Acrylglasplatte aufgeklebt werden (rot gefärbte Rille nach unten). Die aufgeklebten Lego-Plättchen dürfen das Ablesen der Windrosenskala nicht behindern! Auf winkeltreues und mittiges Aufkleben der Lego-Plättchen ist zu achten. Dies ist leicht zu bewerkstelligen, wenn zum Aufkleben diese vorübergehend mit einer Brücke aus großen Legosteinen fixiert werden, siehe untenstehendes Bild. Ob die Lego-„Dachgiebel“ letztlich bloß aufgesteckt oder aufgeklebt werden, ist Geschmacksache.
- Aus dem Messingrohr ein 13 mm langes Stück sägen und sauber entgraten.



Links, Einzelteile fertig zum Verkleben und Zusammenbau.

Rechts, zwei Lego-Plättchen zum winkeltreuen Aufkleben, an einer Brücke aus Legosteinen.

- An der Unterseite der Acrylglasplatte mit der Windrose, im Bereich der Ecken, die Gerätefüße aus Gummi kleben.
- Peilscheibe zusammenbauen. Das 13 mm lange Messingrohr dient als Achse. Die Kunststoffbeilagscheiben zwischen Mutter und Scheibe, Scheibe und Zeiger sowie Zeiger und Schraubenkopf legen. Die Schraubenmutter so fest anziehen, gegebenenfalls kontern, daß sich der Zeiger bei Bewegungen der Scheibe (Schiffsbewegungen) nicht selbständig verdrehen kann.



Fertige Peilscheiben. Links die Ausführung mit den langen Zeigern, rechts die gepäcksfreundliche mit den Lego-Plättchen und Lego-"Dachgiebeln"

4 Erfahrungen und Gebrauch

Leider ist die Peilscheibe mit den Peilaufsätzen aus Acrylglas, mit langen Zeigern, verhältnismäßig voluminös. Diese Ausführung ist zum Verbleib an Bord gedacht, quasi eine „Eignerversion“. Sollte sie nicht an Bord bleiben können, empfiehlt sich der Transport in einer Kunststoffdose (Frühstücksdose) gegebenenfalls im zerlegten Zustand. Die alternative mit den Lego-„Dachgiebeln“ ist transportfreundlicher und Fluggepäcktauglicher (210 Gramm) und daher für Charterskipper besser geeignet, jedoch kann mit dieser nicht so zügig visiert werden.

Angelegt an der Griffleiste eines geschlossenen Schiebeluks, 000 Grad ist die Kielrichtung, erlaubt diese Peilscheibe, zumindest bei wenig Krängung, zuverlässige Seitenpeilungen auf's Grad genau! Ein leichter Widerstand beim Verdrehen des Zeigers ist beim Voreinstellen eines Peilwertes und nachträglichem Peilen von großem Vorteil (beispielsweise beim Erstellen einer Steuertafel und bei Versegelungspeilungen).

Gutes Gelingen und viel Spaß beim Navigieren wünscht Georg Steiner.

segler@chello.at

<http://members.chello.at/georg.steiner/>