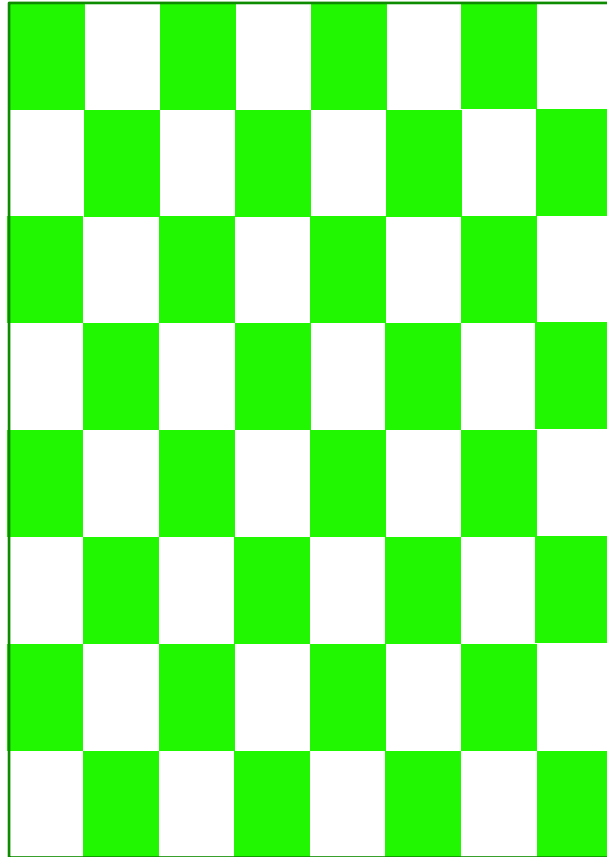


Hans Walser, [20130612a]

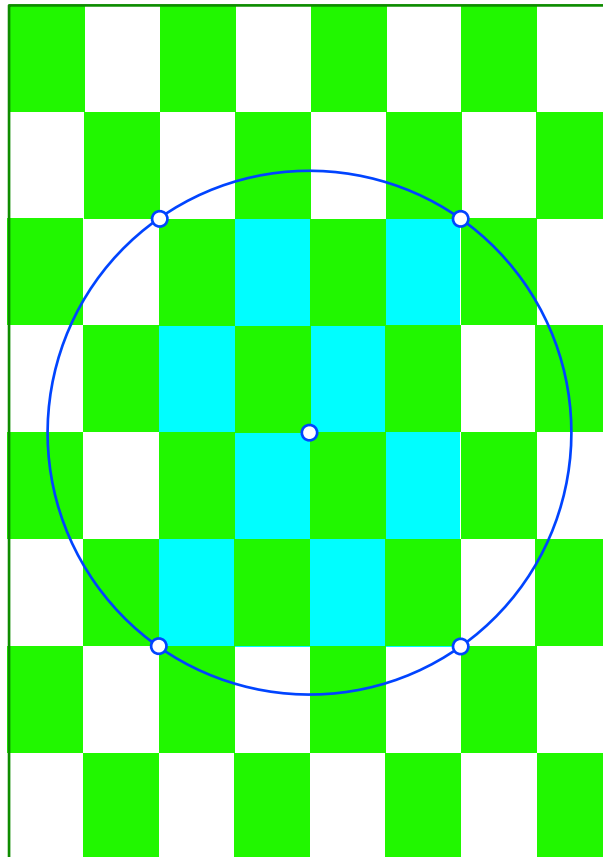
### **Regelmäßiges Sechseck im DIN-Raster**

Wir falten ein DIN A4-Blatt in jeder Richtung drei Mal und falten wieder auf. Damit entsteht ein 8 mal 8 Raster (Abb. 1).



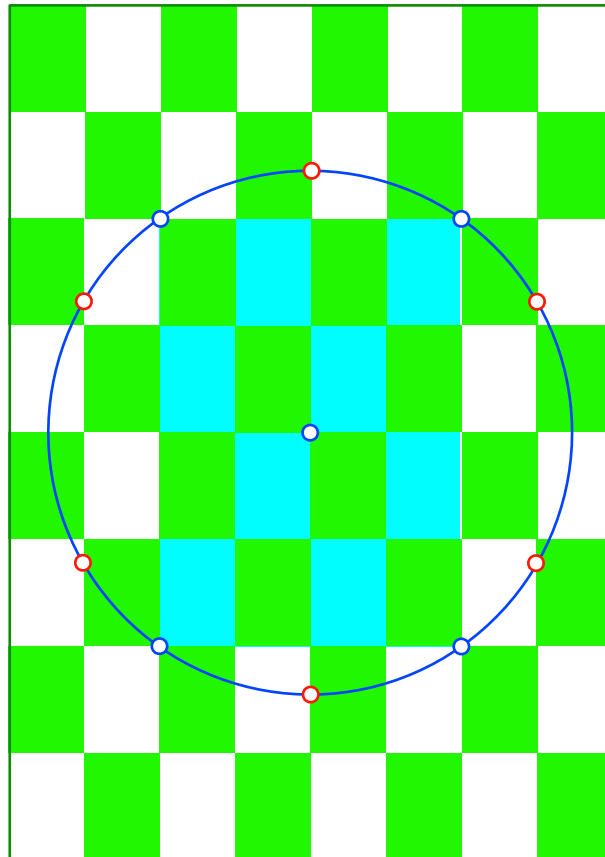
**Abb. 1: Falten eines Rechteckrasters im A4-Blatt**

Nun markieren wir das zentrale DIN A6 Rechteck und zeichnen den Umkreis dazu (Abb. 2).



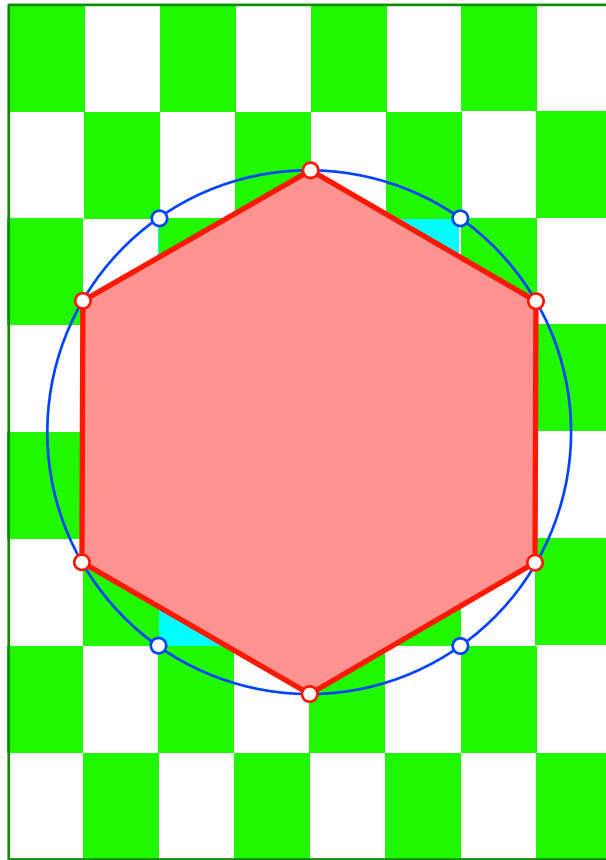
**Abb. 2: Umkreis des A6-Rechteckes**

Diesen blauen Umkreis schneiden wir mit geeigneten senkrechten Faltlinien gemäß Abbildung 3.



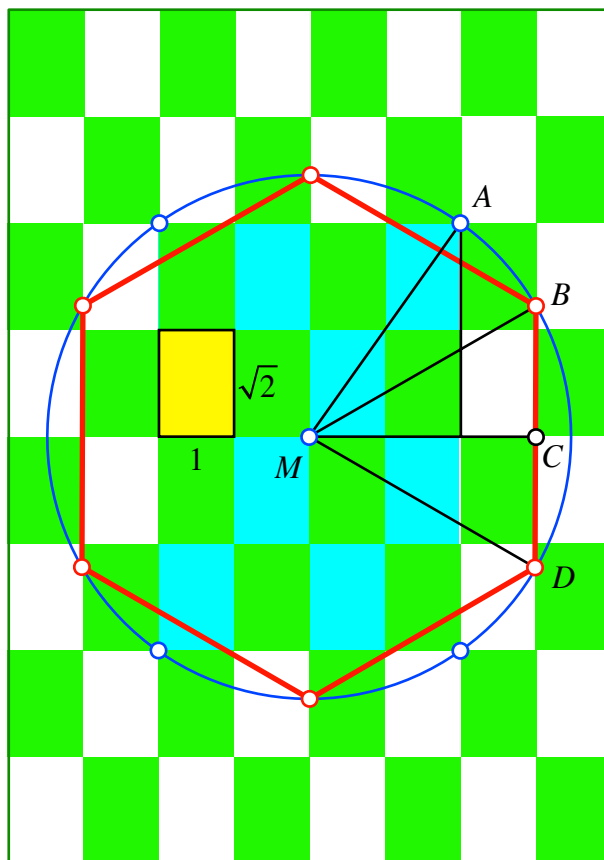
**Abb. 3: Schnittpunkte mit Faltlinien**

Die roten Schnittpunkte sind die Ecken eines regelmäßigen Sechsecks (Abb. 4).



**Abb. 4: Regelmäßiges Sechseck**

Der Beweis erfolgt durch Nachrechnen. Dazu setzen wir die Maschenbreite des Rechteckrasters 1, die Maschenhöhe ist dann  $\sqrt{2}$  (Abb. 5).



**Abb. 5: Beweisfigur**

Für den Kreisradius erhalten wir:

$$\overline{MA} = \sqrt{2^2 + (2\sqrt{2})^2} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$$

Damit wird:

$$\overline{BC} = \sqrt{\sqrt{12}^2 - 3^2} = \sqrt{3}$$

Das Dreieck  $MDB$  ist also gleichseitig.