

3 Versetzte Anordnung der Quadrate

In der Abbildung 2 sind die Quadrate versetzt angeordnet. Dadurch bleiben Lücken offen, welche ihrerseits aus Quadraten mit den Seitenlängen der Fibonacci-Zahlen bestehen.

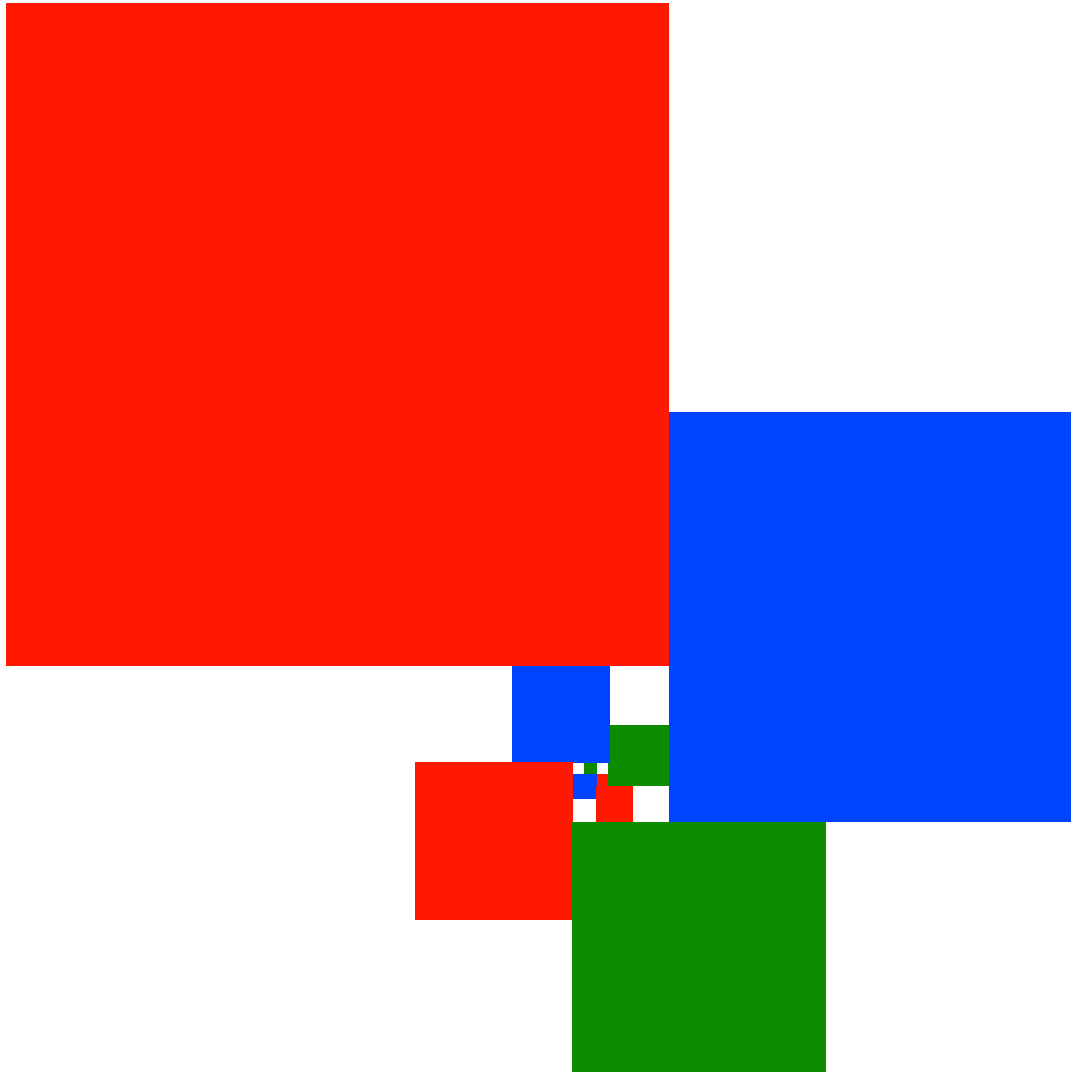


Abb. 2: Fibonacci-Lücken

Der Umriss einer angefangenen Spirale ist jeweils ein Quadrat, und zwar genau das nächstfolgende Quadrat der Spirale (Abb. 3).

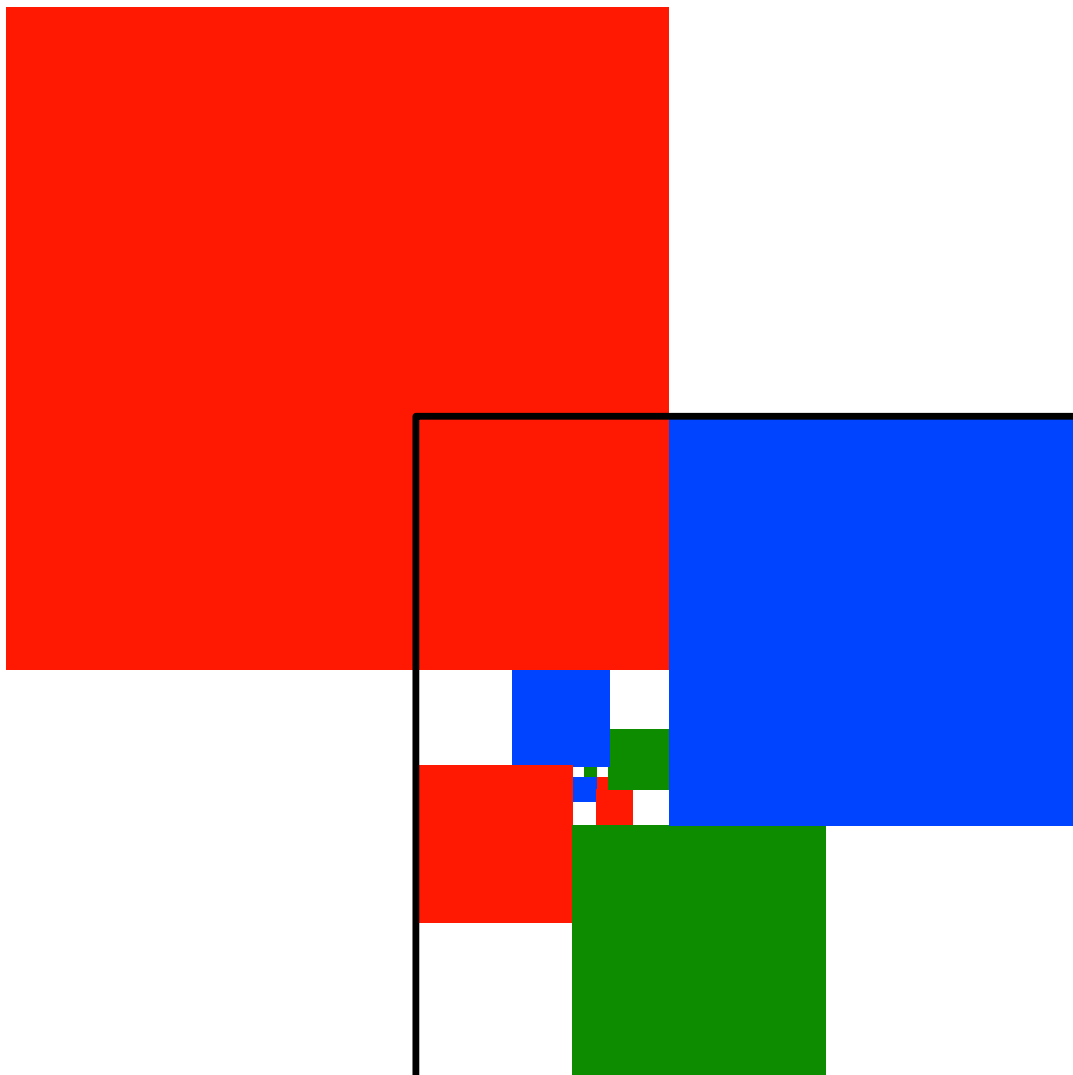


Abb. 3: Umriss

4 Dreiecke

Die Abbildung 4 zeigt eine analoge Konstruktion mit gleichseitigen Dreiecken.

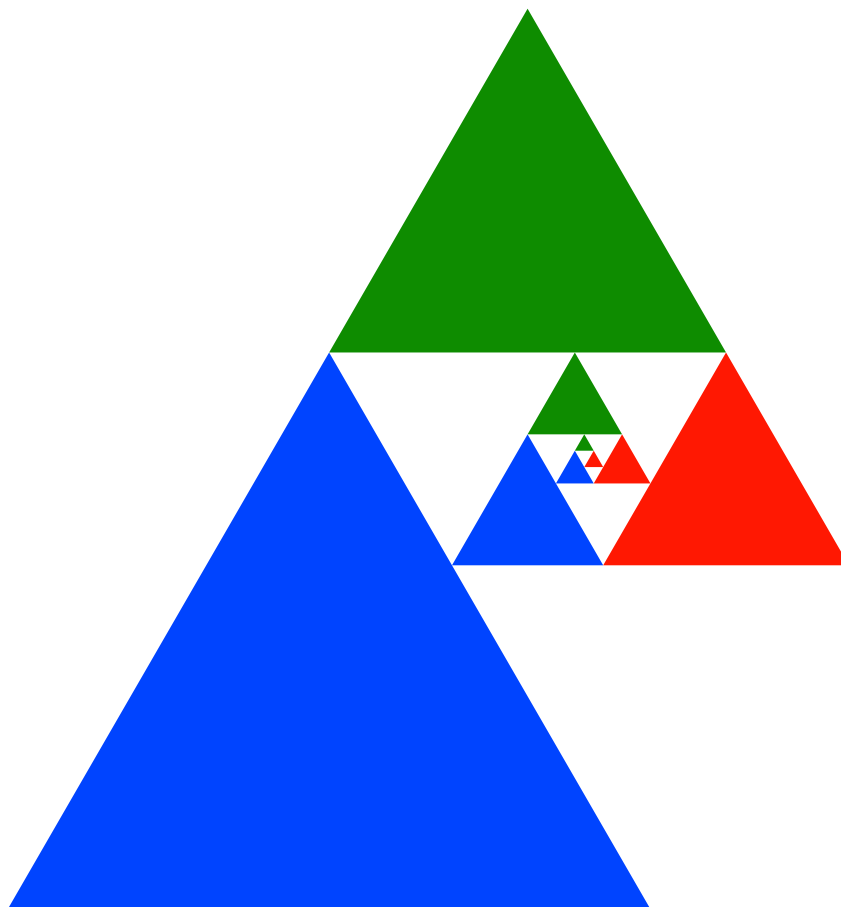


Abb. 4: Dreiecke

Auch hier passt die angefangene Spirale in das nächstfolgende Dreieck (Abb. 5).

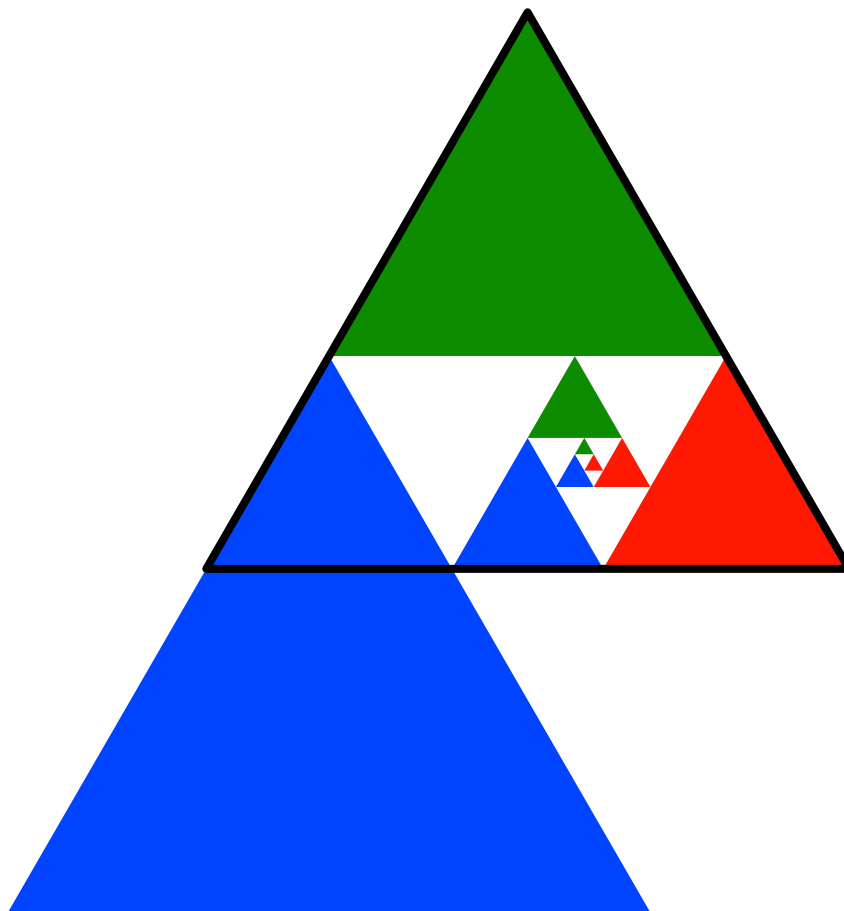


Abb. 5: Umriss

Die weißen Löcher sind bezüglich Größe und Anordnung kongruent zu den farbigen Dreiecken. Daher kann eine Doppelspirale gebaut werden (Abb. 6).

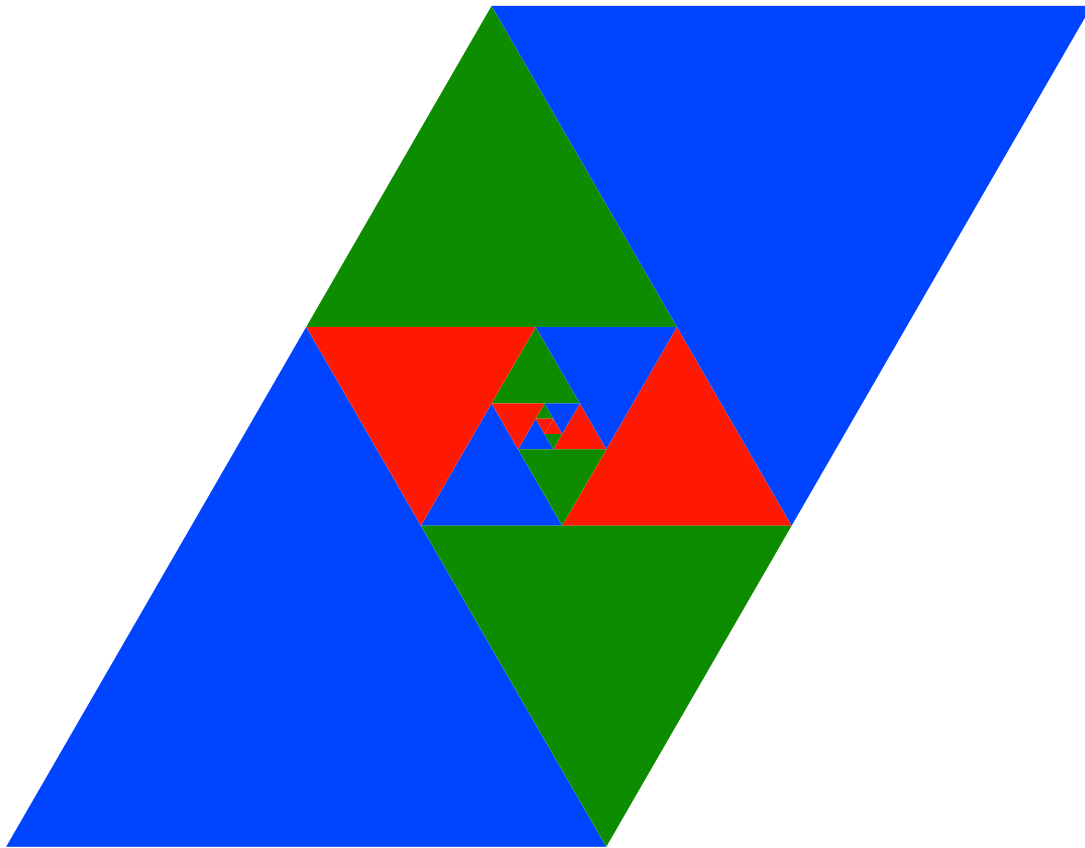


Abb. 6: Doppelspirale

5 Fraktalisierung

Die Figur der Abbildung 4 legt eine Art Fraktalisierung nahe (Abb. 7).

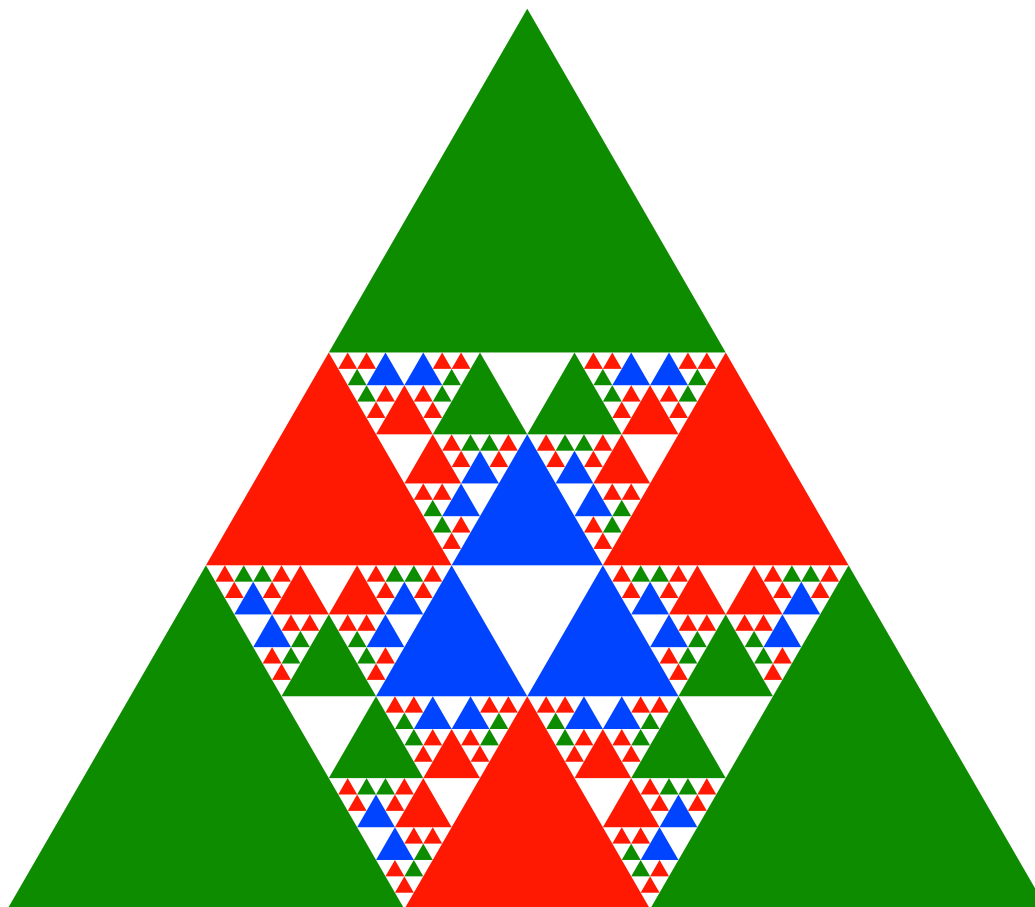


Abb. 7: Fraktalisierung

6 Der Goldene Schnitt

Die Figuren können auch „vergoldet“ werden, indem die Fibonacci-Zahlen durch die Zahlen einer geometrischen Folge mit dem Quotienten $\Phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1.618$ des Goldenen Schnittes ersetzt werden. Die Abbildung 8 zeigt die Vergoldung der Abbildung 4. Von Auge ist kaum ein Unterschied feststellbar. Im Zentrum geht es aber ins unendlich kleine.

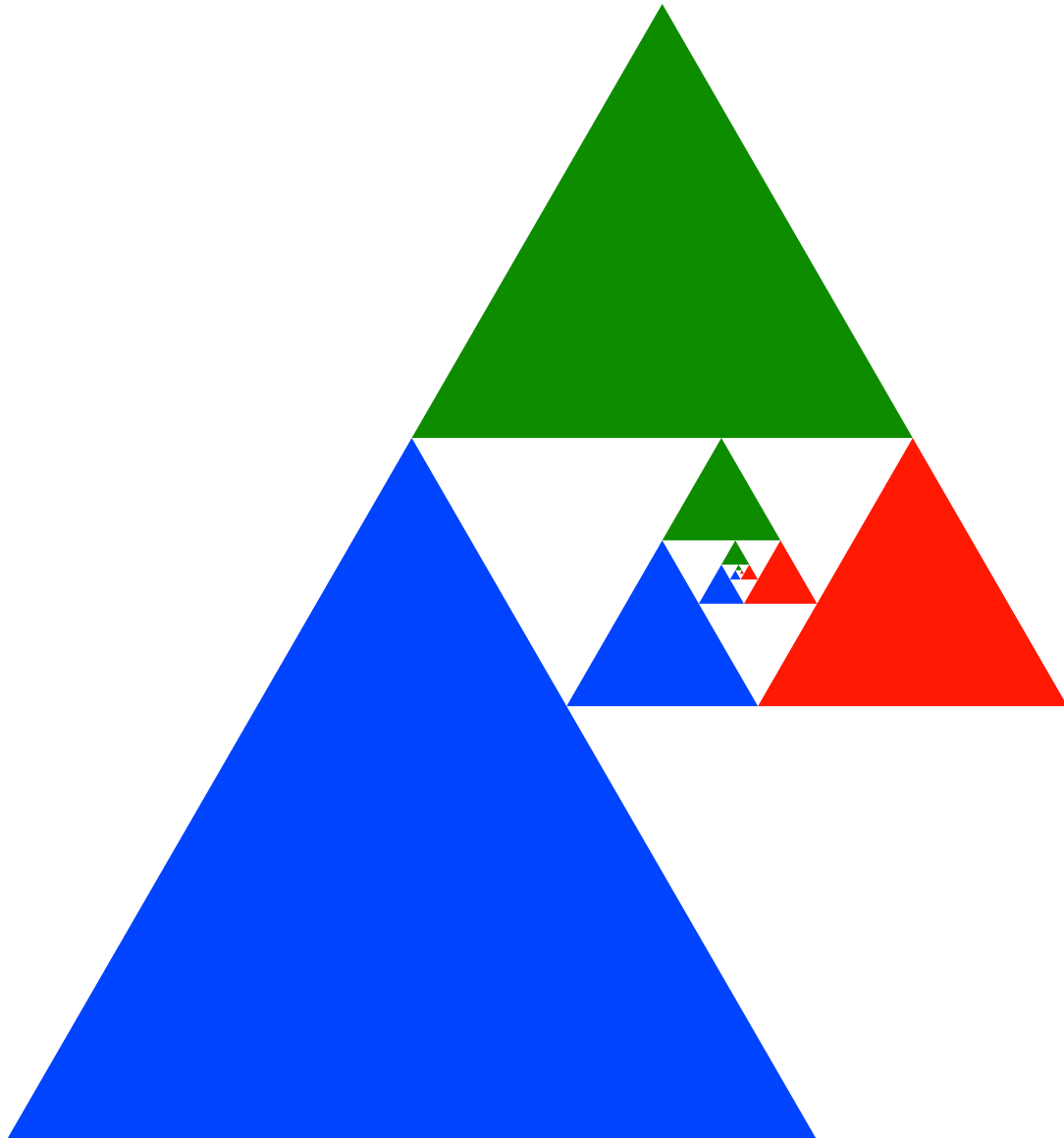


Abb. 8: Im Goldenen Schnitt

Die Abbildung 9 zeigt die Vergoldung der Abbildung 7.

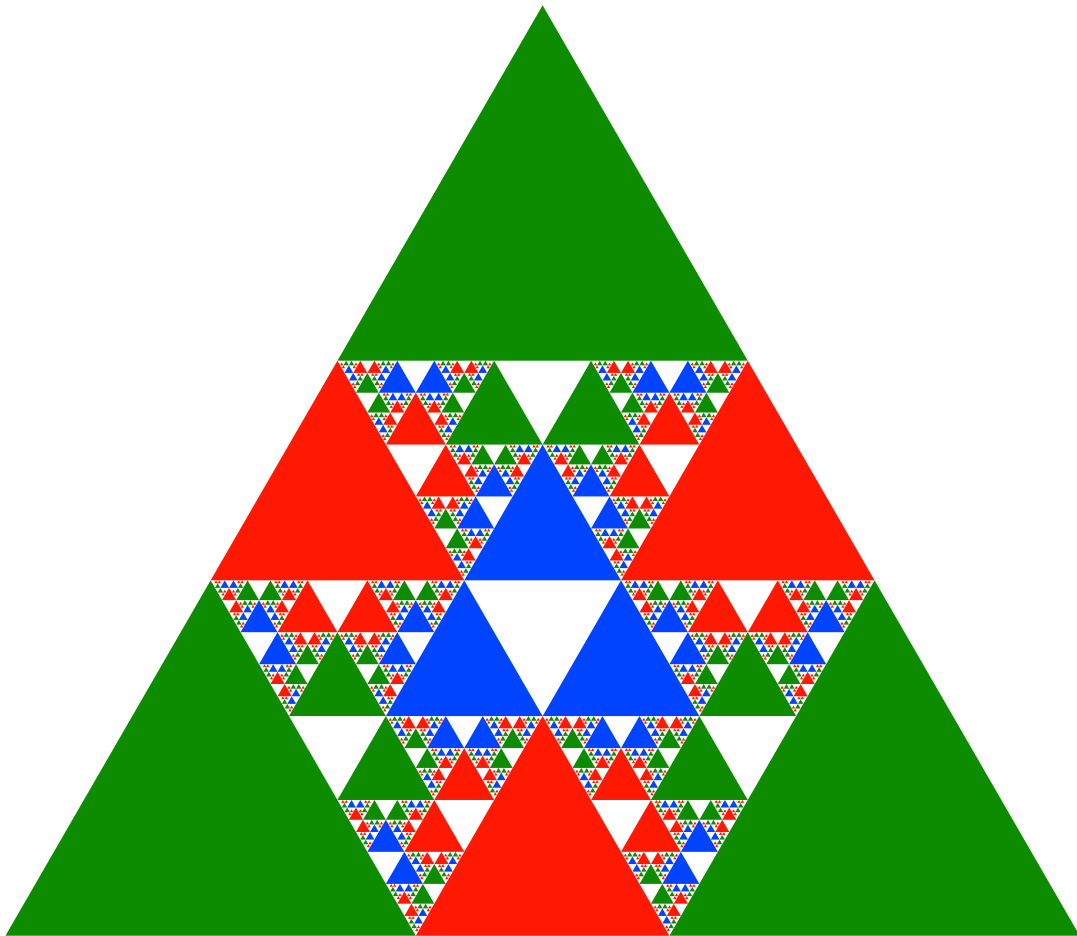


Abb. 9: Fraktal im Goldenen Schnitt