

Hans Walser, [20180210a]

Menger-Schwamm-Variante

1 Worum geht es?

Es wird eine leichte Modifikation des Menger-Schwamms vorgestellt. Wir erhalten eine rationale fraktale Dimension.

2 Die ersten vier Generationen

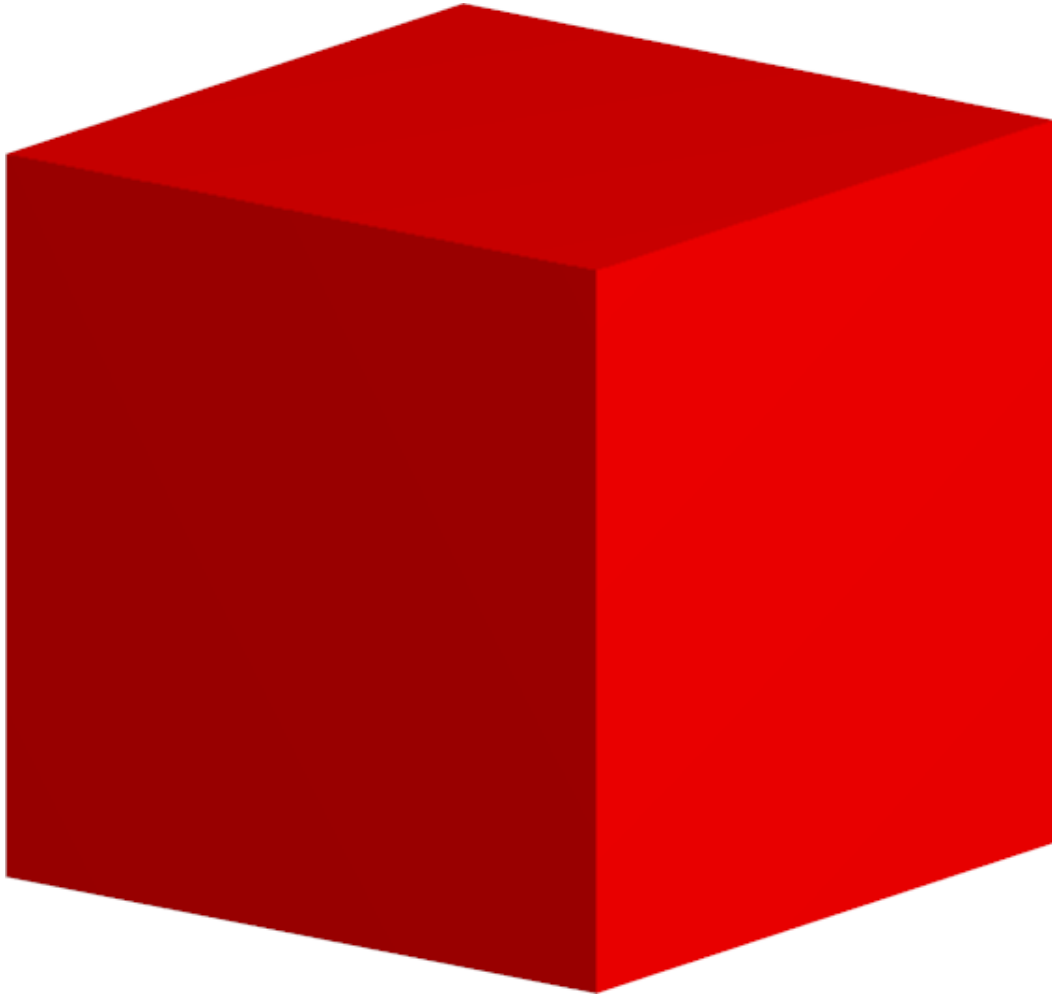


Abb. 0: Generation null

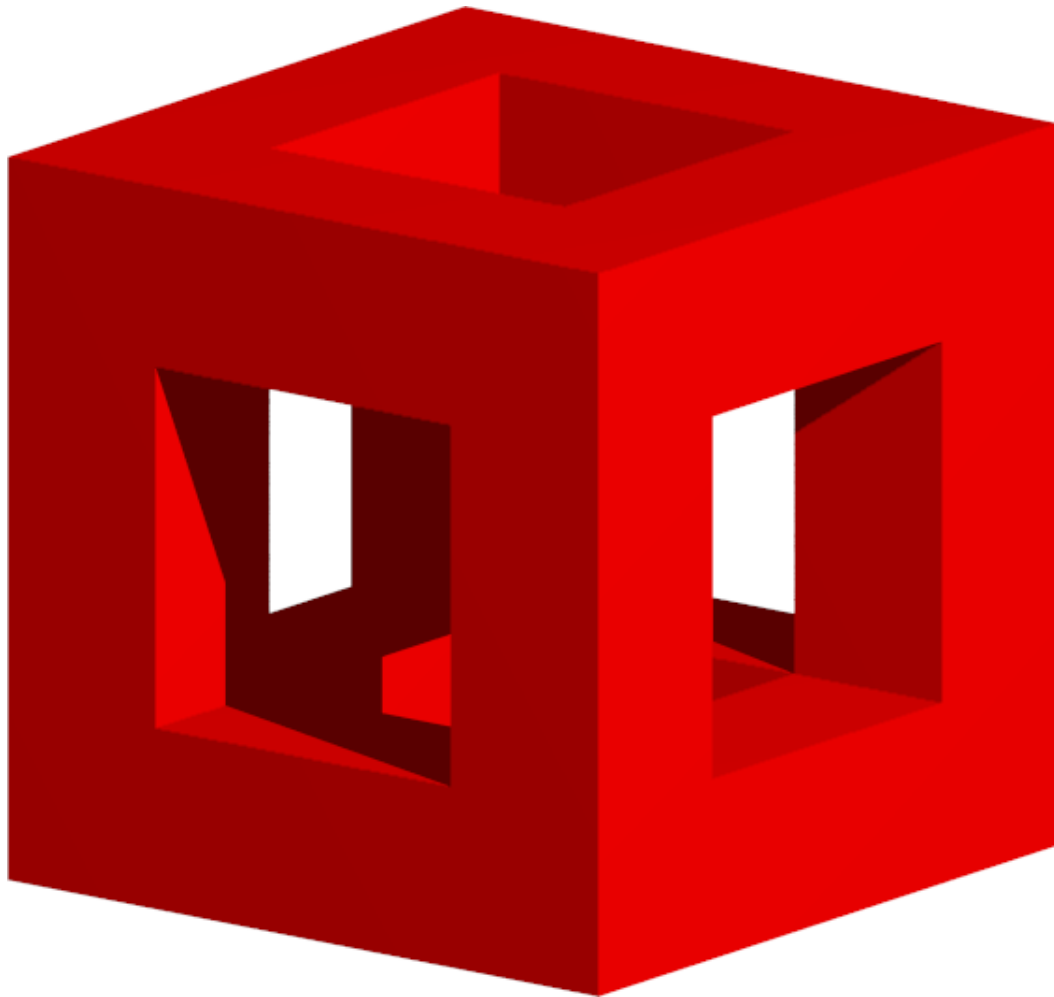


Abb. 1: Generation 1

Die „Lochbreite“ misst nicht nur ein Drittel, sondern die Hälfte.

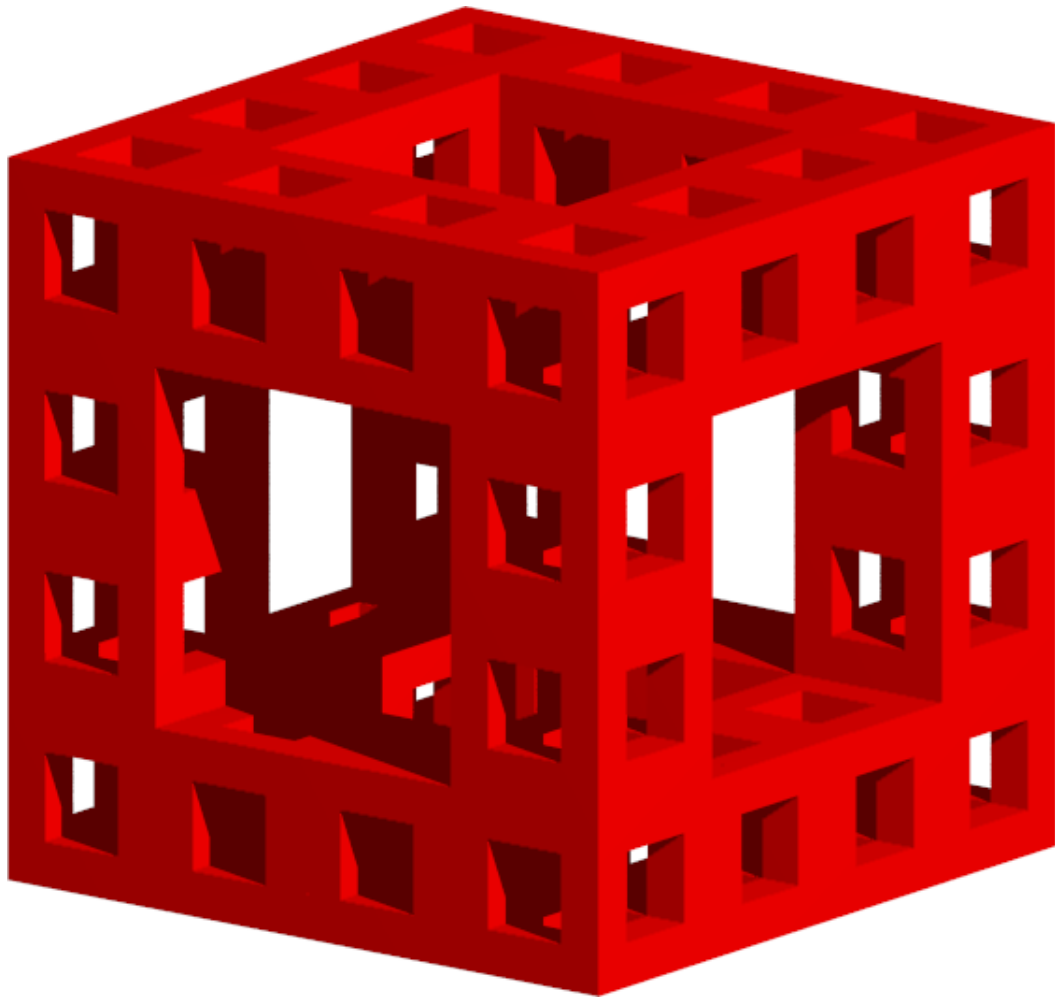


Abb. 2: Generation 2

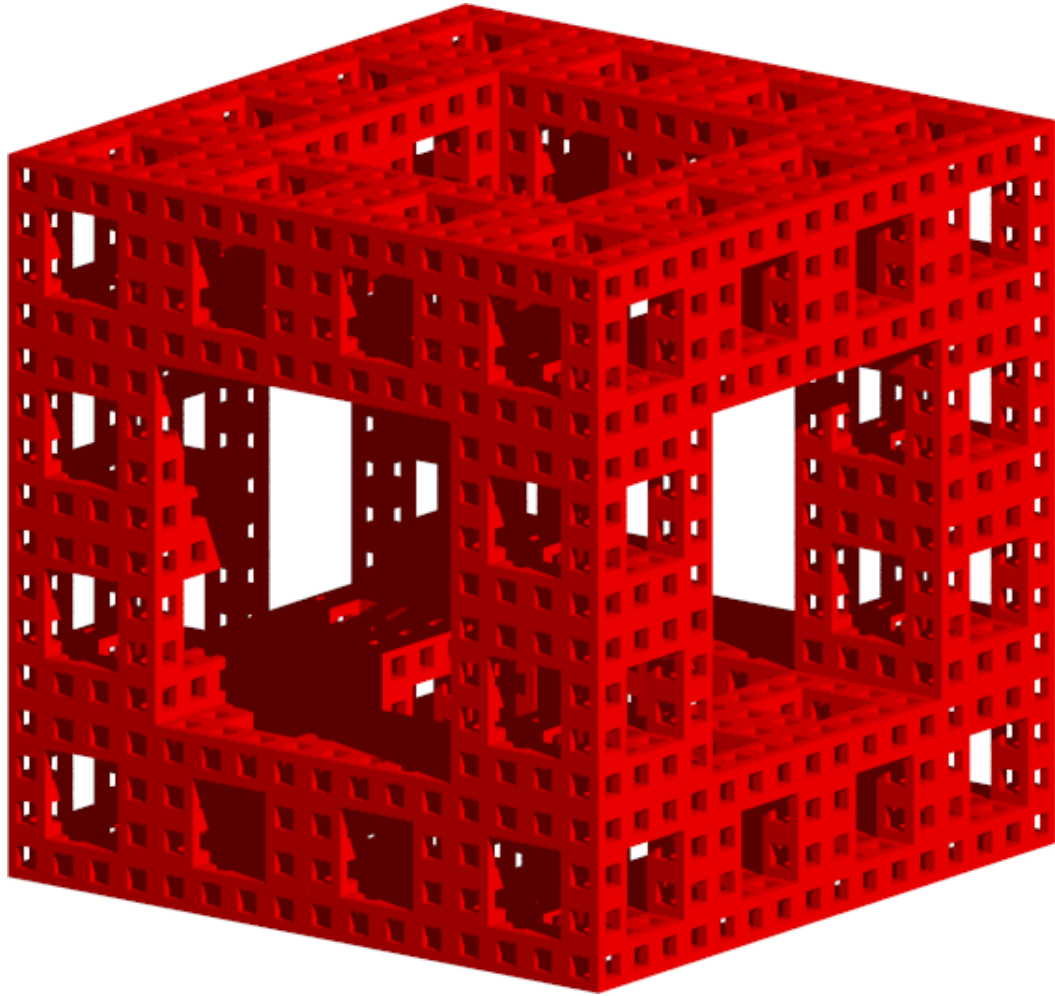


Abb. 3: Generation 3

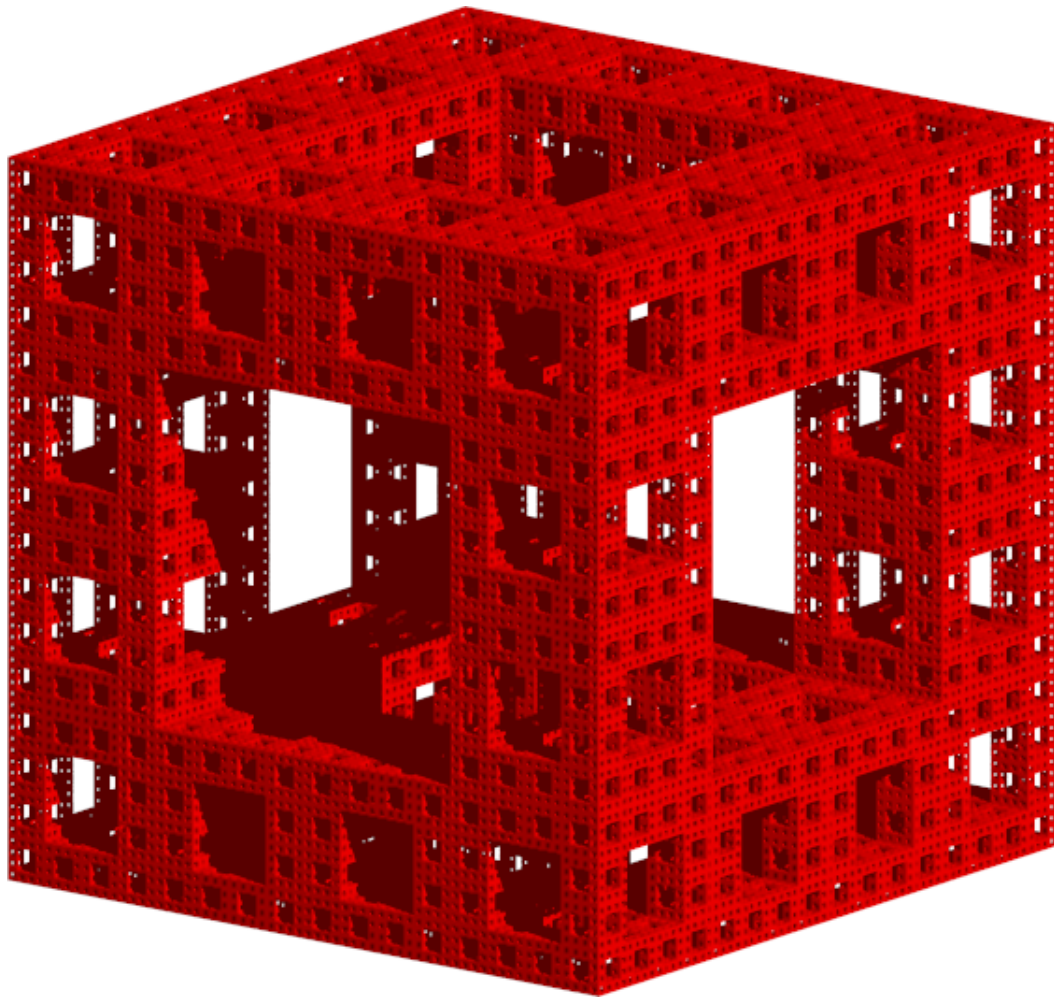


Abb. 4: Generation 4

3 Fraktale Dimension

Für die fraktale Dimension D erhalten wir:

$$D = \frac{\ln(32)}{\ln(4)} = \frac{5}{2} \quad (1)$$

Wir haben ausnahmsweise eine *rationale* Dimension.