**Menger-Schwamm Berechnung**

Eine gegebene Fläche (Array) wird nacheinander in unterschiedlich große Flächen gerastert (siehe Abb. 1). Nach jeder Rasterung lassen sich die Positionen der Pixel berechnen, die eingefärbt werden sollen.

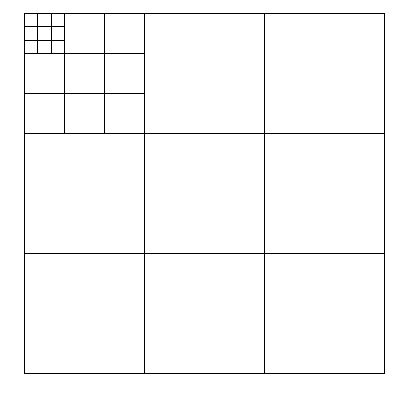
**Definitionen**

|  |
| --- |
| : Rasterungsschritt; |
| : Anzahl der Rasterelemente einer Fläche entlang einer Seite im Fall ; (Aus Symetriegründen) |
| : Anzahl der Rasterelemente einer Seite in Abhängigkeit von und . Es gilt:  entspricht der Anzahl der Pixel des Flächenarrays. |

**Berechnung**

Besteht eine Rasterfläche aus Arrayelementen, d.h. nur der Fall ist möglich, so werden alle Pixel eingefärbt, die folgende Bedingung erfüllen:

Besteht eine Rasterfläche jedoch aus mehr als – Arrayelementen, d.h. die Fälle sind möglich, so umfasst ein Rasterelement, bis auf die größtmögliche Rasterung (), immer eine Gruppe von Pixeln. Es werden demnach alle Pixel eingefärbt, die folgende Bedingung erfüllen:

**Abb.1** Raster mit und Ausschnitte der Rasterungsschritte

n = 1

n = 2

n = 3