2 Kapitel

Verwobene Flächen ...



Wie entwickelt man verwobene Flächen? Beginnen wir wie Rinus Roelofs mit einem zweifärbigen Schachbrettmuster, das wir insofern zwei Regeln unterziehen, dass unter jedem dunklen Quadrat ein helles liegt und umgekehrt (Bild links oben, ein Teil freigeschnitten). Alle hellen und alle dunklen Quadrate sollen zusammenhängend sein, was man sich dreidimensional vorstellen sollte und durch Einstanzen der Löcher gut sichtbar machen kann. Wenn wir nun die Randkurven der Löcher betrachten (Bild links unten), kann man diese als eine Menge von geschlossenen Ringen interpretieren.



Wenden wir nun dasselbe Prinzip auf ein doppelt überlagertes Bienenwabenmuster an, wobei nicht unbedingt mit zwei Farben gearbeitet werden muss (Bild rechts oben) . Diesmal bilden die Randkurven allerdings keine einfach geschlossenen Ringe, sondern Knoten (Bild rechts unten).

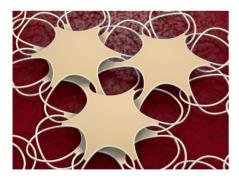


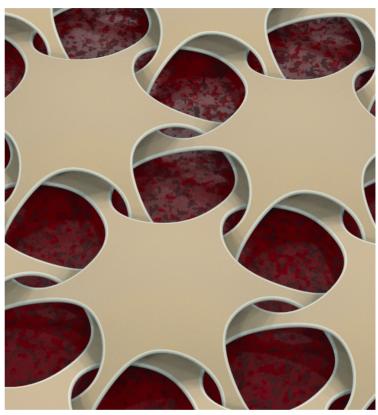
Kapitel 3

... und verbundene Löcher









Man kann umgekehrt von einer Menge solcher ineinander verschlungenen Knoten ausgehen und einen Füllalgorithmus definieren, der ähnlich dem "Flood-filling" eines Polygons funktioniert (dort werden Flächen zusammenhängender Pixel mit einer Farbe gefüllt). Das Füllen ist ein spannender Vorgang, der letztendlich zeigt, dass es sich bei dem Gewirr von überlappenden Flächenteilen in diesem Fall um eine einzige zusammenhängende Fläche handelt.

Bilder von Rinus Roelofs

