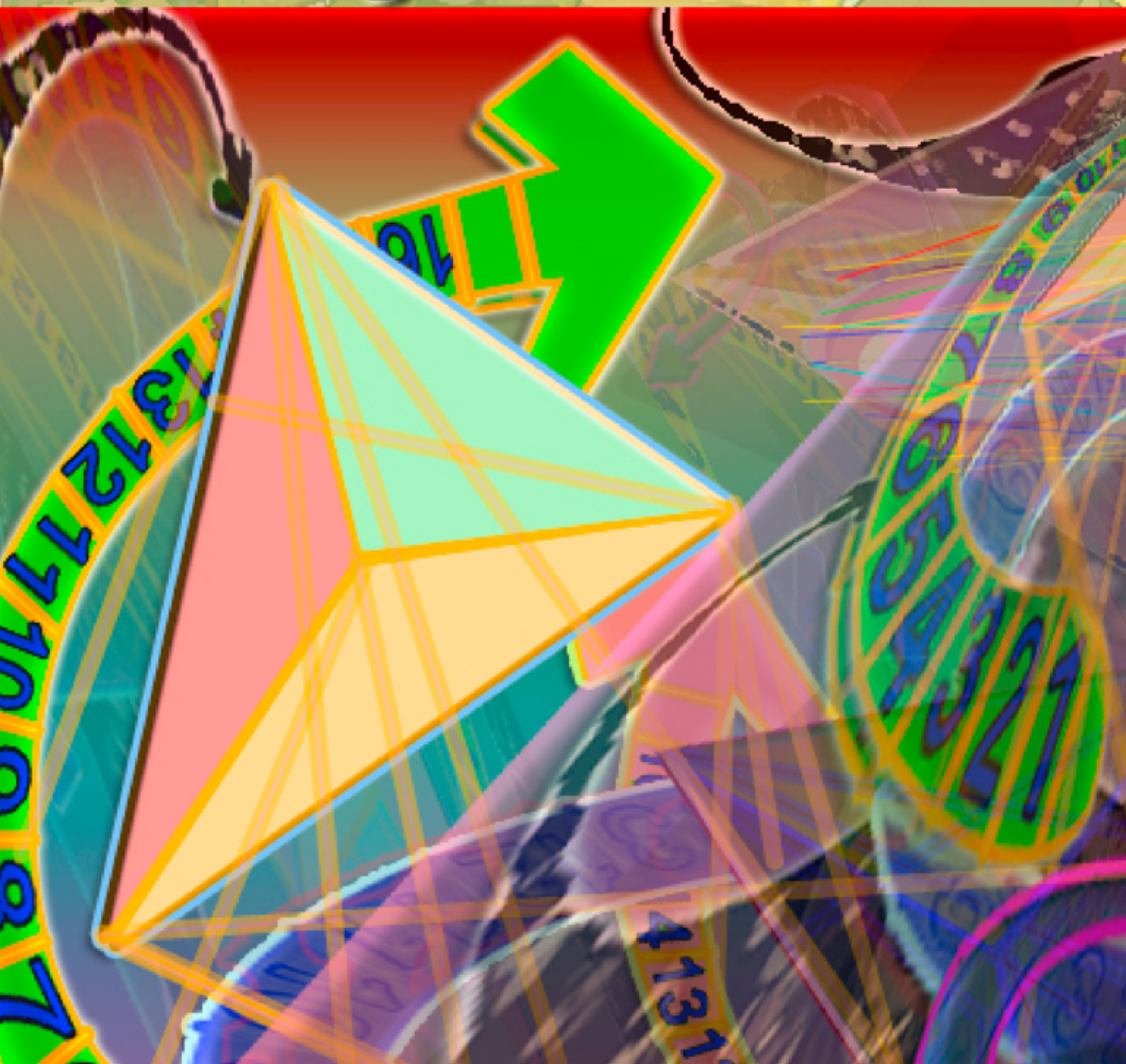


Michael Thiel

# Vier-Farben-Satz

Ein logischer Beweis



## **Vorwort**

Hallo. Es freut mich, dass Sie sich für dieses Buch entschieden haben. In diesem recht kurzen Büchlein, möchte ich zeigen, warum sich mit logischen Instrumentarien das Vier-Farben-Theorem bestätigt. Auf den nachfolgenden Seiten möchte ich zeigen, dass es nicht möglich ist, dass sich fünf Flächen alle zugleich im direkten Nebeneinander befinden. Es ist also nicht möglich, dass jede der fünf Flächen zu jeder der vier anderen Flächen eine Grenzlinie besitzt. Dadurch wären mindestens zwei der fünf Flächen nicht durch eine Grenzlinie miteinander verbunden, was für eine Einfärbung bedeuten würde, dass diese beiden die gleiche Farbe bekommen dürfen. Infolgedessen reichen immer vier Farben aus, egal aus wie vielen Einzelflächen welcher Form auch immer, eine große Gesamtfläche bzw. Karte besteht. Auch wenn die Einzelflächen bereits in verschiedenen Farben eingefärbt sind, so wird es doch immer möglich sein, dass die Gesamtfläche nur aus vier Farben besteht.

Dies zu zeigen, soll das Ziel dieses Buches sein. Auch wenn es beim Vier-Farben-Satz eben um Farben geht, bringt der Innenteil des Buches nur schwarz-weiß und Grautöne in den Grafiken hervor. Ich wollte die Anschaffungskosten für dieses recht dünne Buch so niedrig wie möglich halten. Ich hoffe, Sie haben dafür Verständnis. Dennoch lassen sich auch über die Grautöne die Unterschiede erkennen. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Michael Thiel