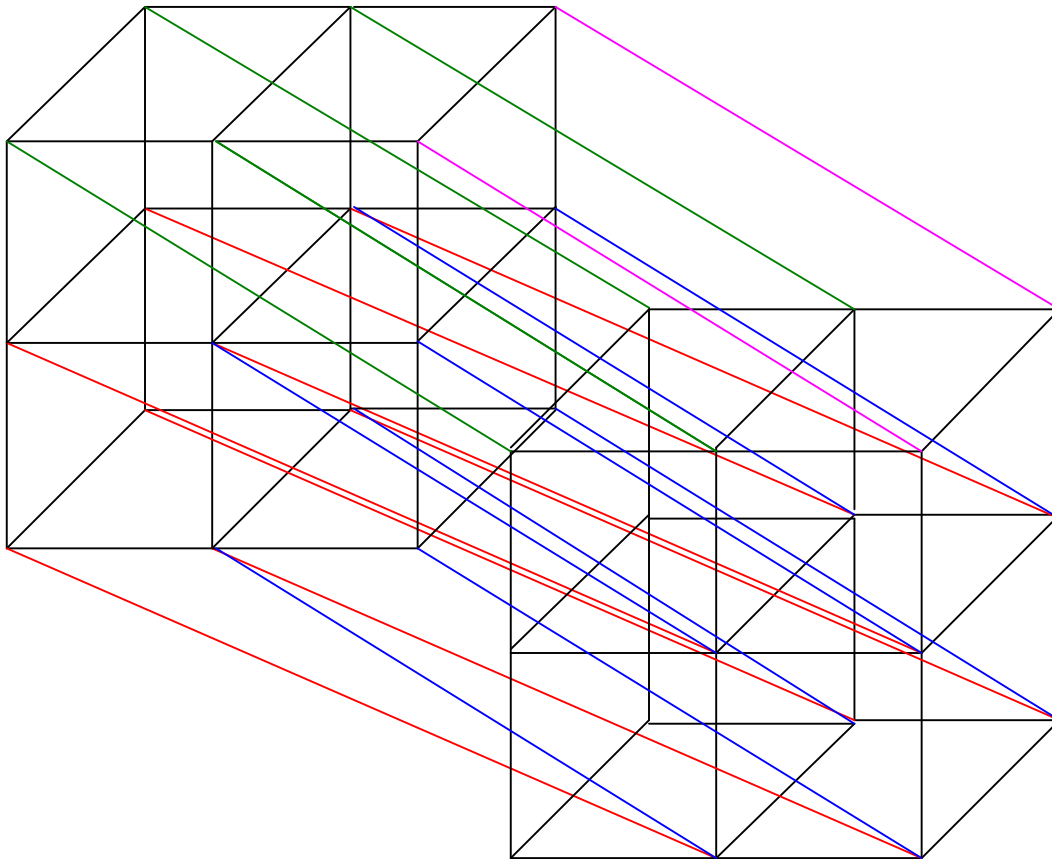


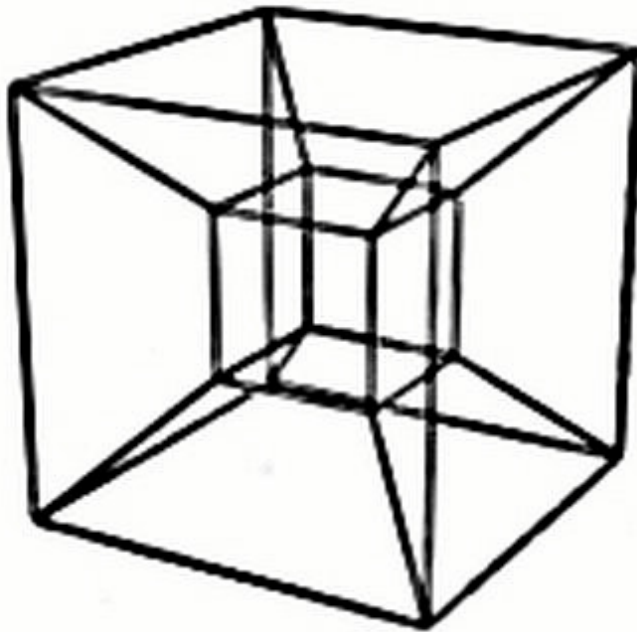
**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Einige kürzeste Pfade durch den 4-dimensionalen semiotischen Verband**

1. In Toth (2009a) wurde die folgende Darstellung des 4-dimensionalen semiotischen Hyperkubus (Tesserakts) eingeführt:

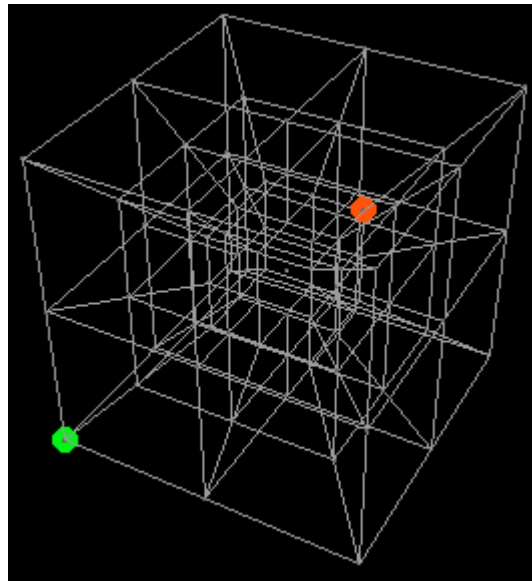


Eine andere Möglichkeit der 2-dimensionalen Darstellung bietet die folgende Ecken-Graphik:

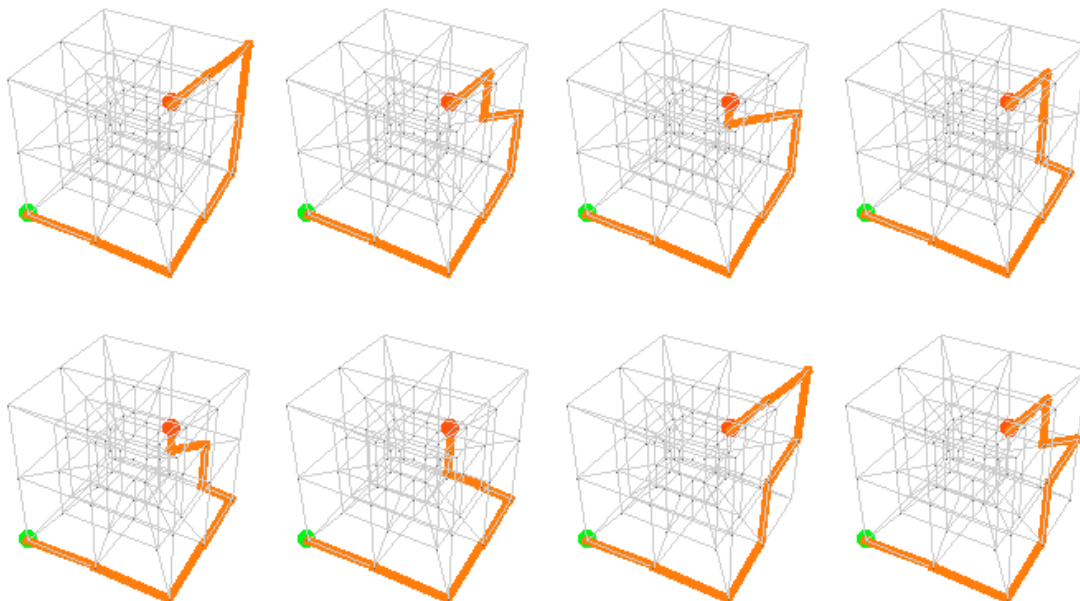


Nachdem in Toth (2009b) die Bewegungen 4-dimensionaler Zeichenzahlen im semiotischen Hyperkubus der ersten Gestalt aufgezeigt wurden, möchte ich in dieser Arbeit auf einige kürzeste Pfade durch einen semiotischen Hyperkubus der zweiten, obigen Gestalt hinweisen, vor allem in Anschluss an die zahlreichen Kürzest-Weg-Graphen in Toth (2008). Die folgenden Figuren verdanke ich der Güte von Herrn Robert M. Dickau (Chicago).

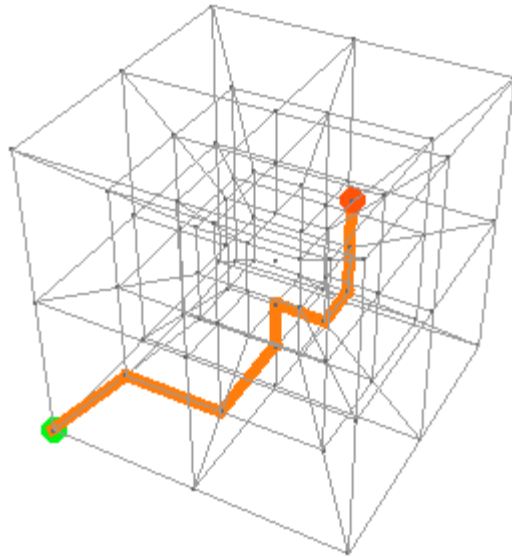
Für einen  $2 \times 2 \times 2 \times 2$ -Verband gibt es 2'520 Pfade der Länge 8 vom grünen Punkt  $(0, 0, 0, 0)$  zum roten Punkt  $(2, 2, 2, 2)$ .



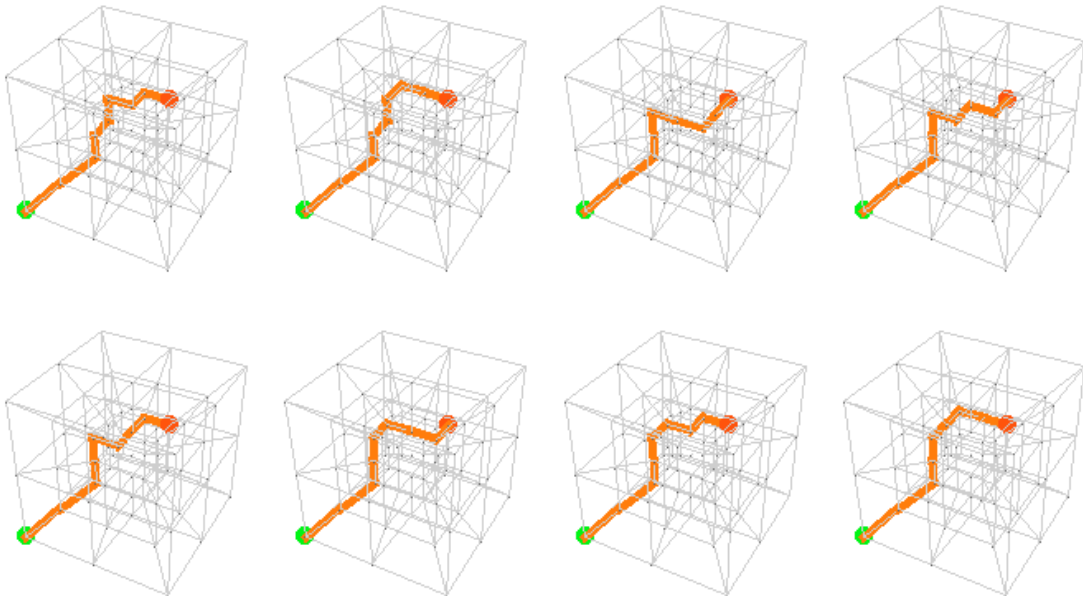
Die ersten 8 Pfade sind



Dickaus Beispiel für einen “mittleren” Pfad, von  $(0, 0, 0, 0)$  über  $(0, 0, 0, 1)$  über  $(1, 0, 0, 1)$  über  $(1, 1, 0, 1)$  über  $(1, 1, 0, 2)$  über  $(2, 1, 0, 2)$  über  $(2, 2, 0, 2)$  über  $(2, 2, 1, 2)$  nach  $(2, 2, 2, 2)$



Die letzten 8 Pfade sind



## Bibliographie

Dickau, Robert M., Paths Through a 4-D Lattice. In:

<http://www.prairienet.org/~pops/path4d.html>

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Ein 4-dimensionaler semiotischer Hyperkubus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics [www.mathematical-semiotics.com](http://www.mathematical-semiotics.com) (2009a)

Toth, Alfred, Gleichzählige triadische Subzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, [www.mathematical-semiotics.com](http://www.mathematical-semiotics.com) (2009b)

© Prof. Dr. A. Toth, 31.1.2009