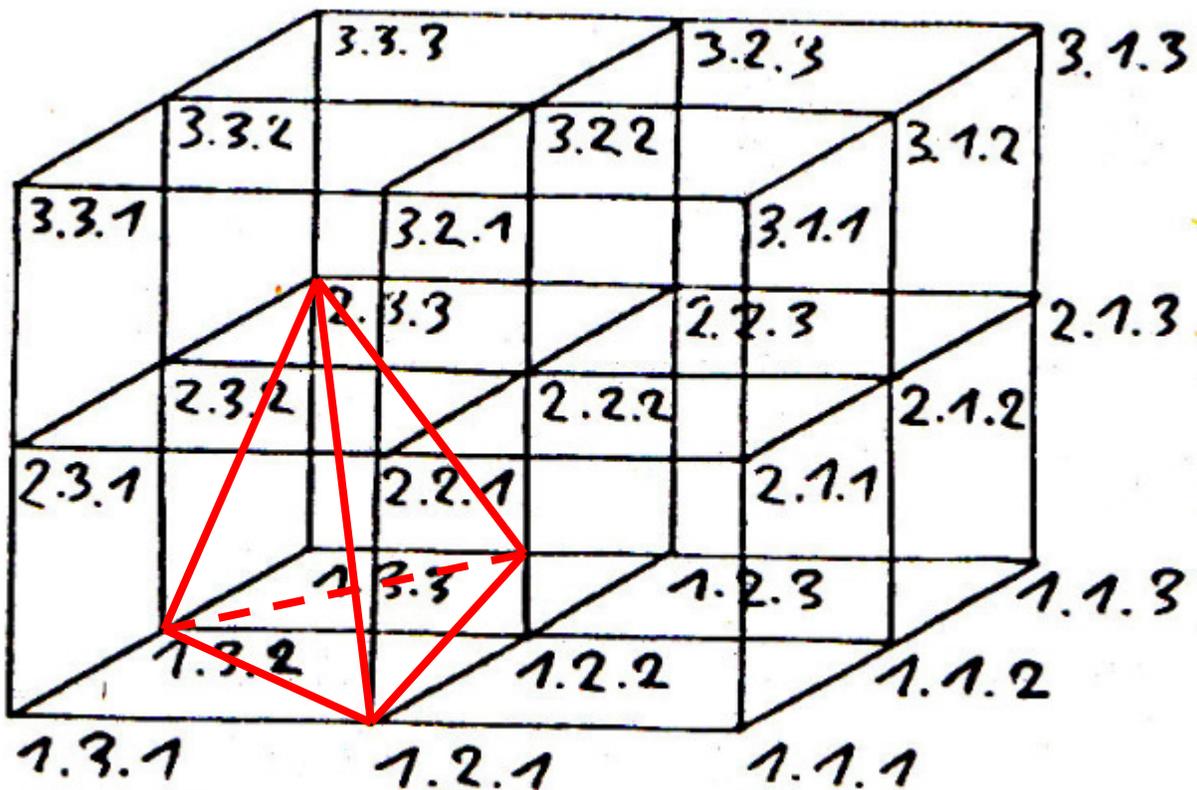


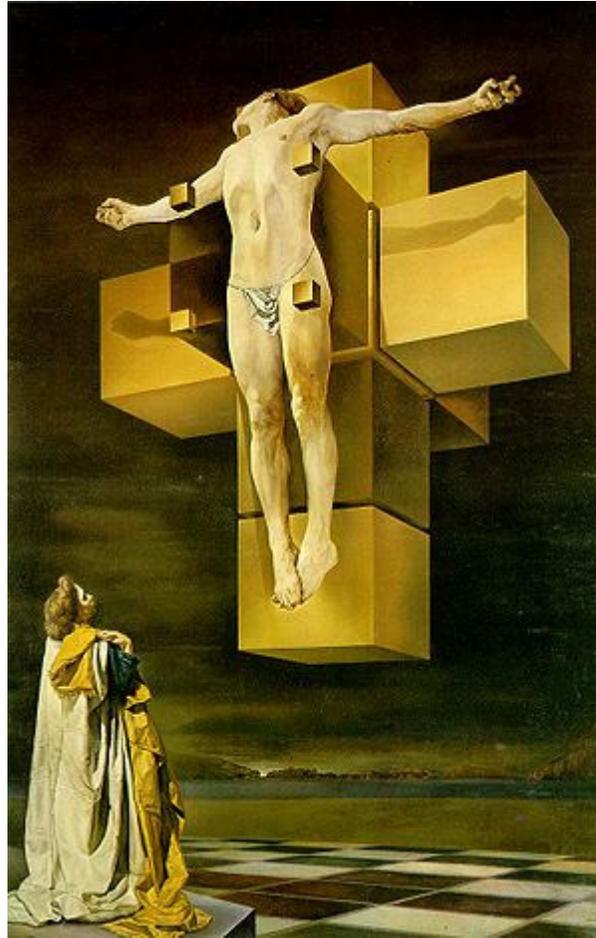
Prof. Dr. Alfred Toth

Bewegungen von Tetrahedron-Korridoren in einem semiotischen Hyperkubus

1. Wir gehen aus vom sog. Stiebing-Kubus (vgl. Stiebing 1977, S. 78) und zeichnen ein beliebiges Tetrahedron ein:

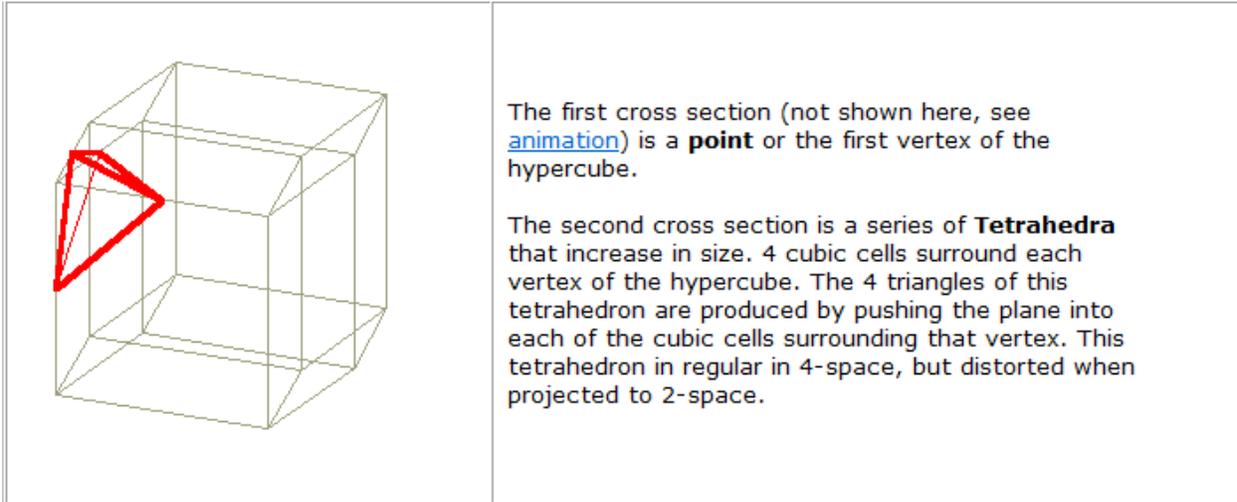


Um sich den Stiebing-Kubus als semiotischen Hyperkubus vorzustellen, kann man den letzteren entweder auffalten oder sich an das wohl berühmteste Beispiel halten, an Salvador Dalís „Corpus Hypercubus“ (1954):

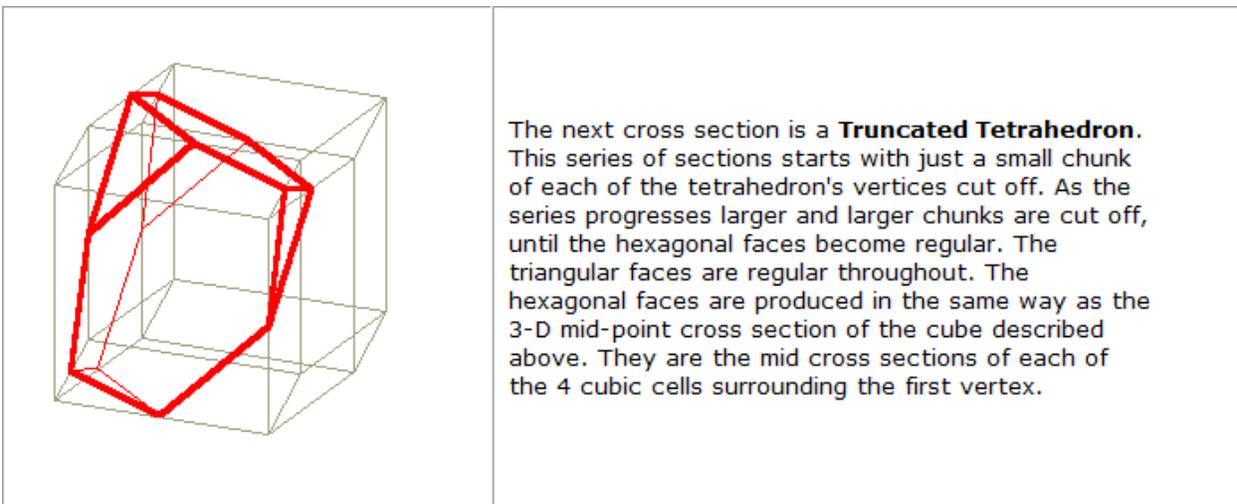


Für mathematische Belange empfehlen sich jedoch trunkierte Modelle. Das folgende, dessen 6 Phasen einem Modellversuch von Comcast entnommen ist (<http://home.comcast.net/~eswab/hcubsect.htm>), eignet sich nun hervorragend, um nicht nur statische Korridore (vgl. zuletzt Toth 2011) oder einzelne dynamische Aktionen (vgl. Toth 2007), sondern die Bewegung der von mir eingeführten Transit-Korridore selbst in einer sonst wohl kaum möglichen Weise zu visualisieren.

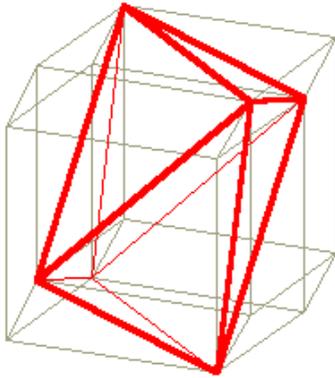
1. Anfangsposition des Tetrahedrons im semiotischen Hyperkubus:



2. Transition zum Trunkierten Tetrahedron

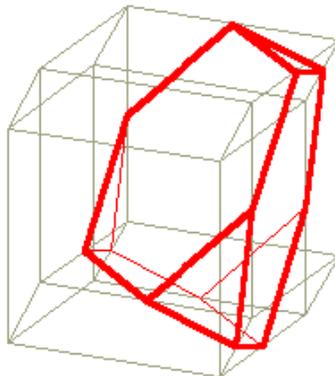


3. Oktahedrale Transition



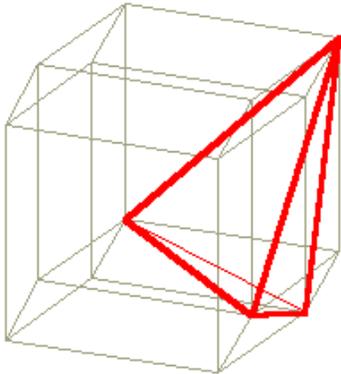
With this **Octahedral** cross section we have moved half way through the hypercube. Progressing from the previous truncated tetrahedron cross section, the triangular faces get larger and the short edges of the hexagonal faces smaller and smaller, until the hexagonal faces become equilateral triangles. This cross section is special in that it contains 6 of the vertices of the hypercube.

4. Der Zenit der Korridor-Reise ist überschritten; wir sind bei der Spiegelung des Trunkierten Tetrahedrons angelangt:



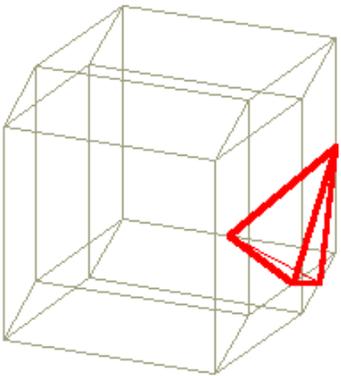
From here, the cross sections repeat the first half of the series, except that they are reversed from their counterparts. The **Truncated Tetrahedron** is one of the semi-regular solids known to Archimedes in the 3rd Century B.C.

5. Transition zur Rückbildung in ein Tetrahedron I



We return again to the Tetrahedron containing 4 of the hypercubes vertices. It is interesting that 2 of the cross sections found in this series, the **Tetradedron** and Octahedron, are part of the series of regular solids know as the Platonic solids.

6. Transition zur Rückbildung in ein Tetrahedron II



The the Tetrahedron gets smaller until it becomes a point representing the virtex at the other side of the hypercube.

Bibliographie

Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Toth, Alfred, In Transit. Klaenfurt 2007

Toth, Alfred, Die Lage der drei semiotischen Hyperkuben im CCC-Cayley-Graphen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011 13.3.2011