

Prof. Dr. Alfred Toth

## Semiotische Eisenstein-Zahlen

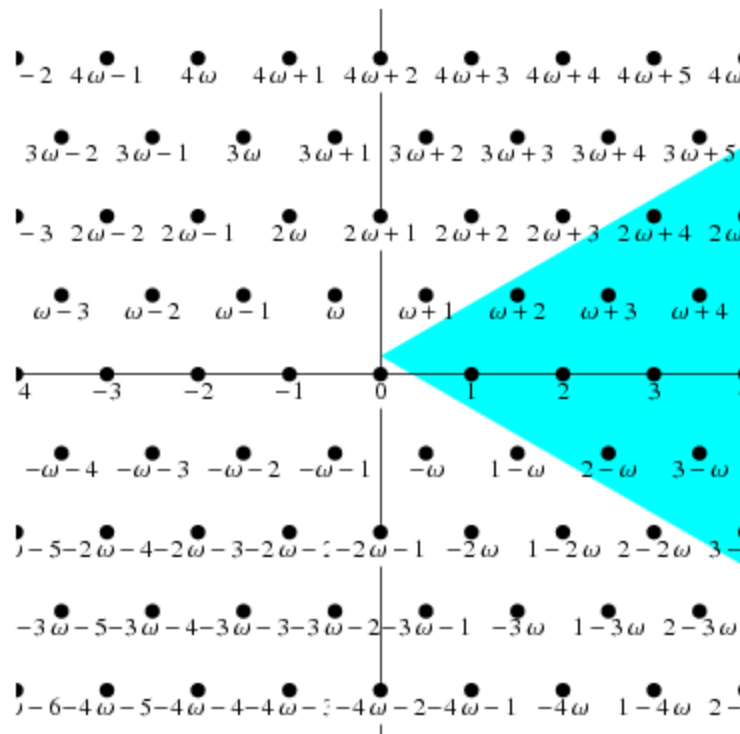
1. Anstatt zur Darstellung von Zeichen die komplexe Gaußsche Zahlenebene zu verwenden (vgl. Toth 2007, S. 57 ff., 82 ff.), kann man kubische Einheitswurzeln der Form

$$\omega = \frac{1}{2}(-1 + i\sqrt{3}) = e^{2\pi i/3}$$

verwenden und neue komplexe Zahlen der Form

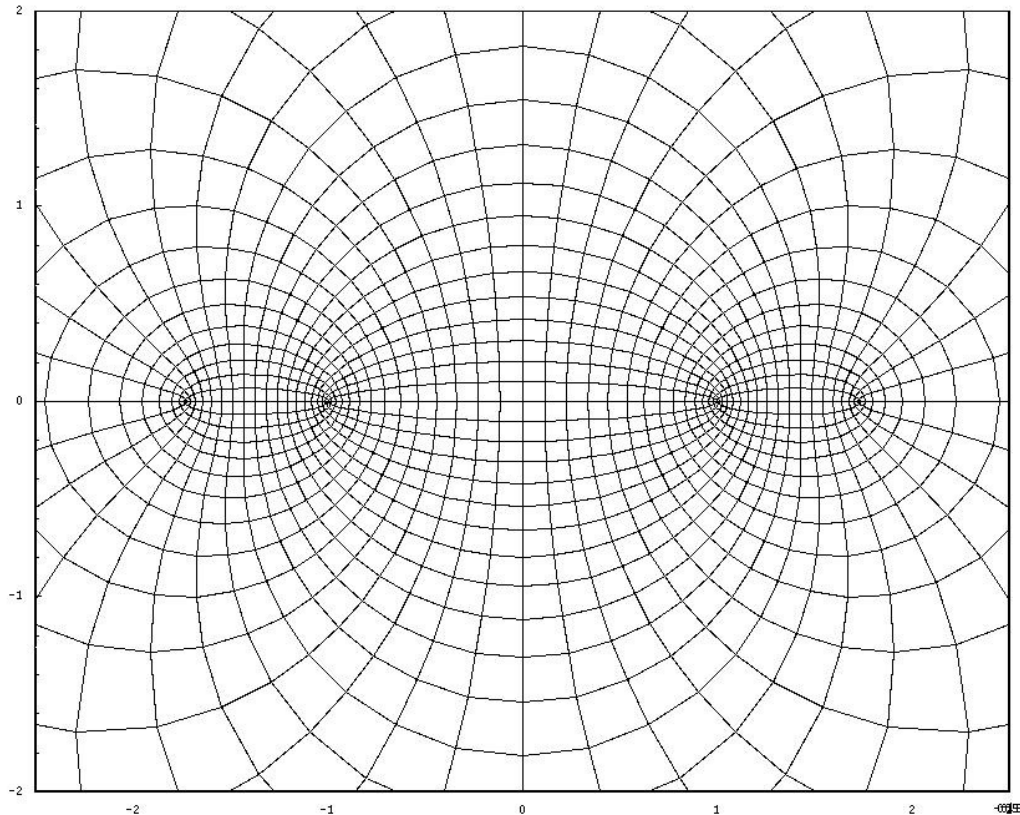
$$z = a + b\omega$$

sog. Eisenstein-Zahlen (benannt nach dem deutschen Mathematiker Gotthold Eisenstein) 1823-1852, definieren. Diese bilden einen triangulären Verband in der komplexen Ebene:



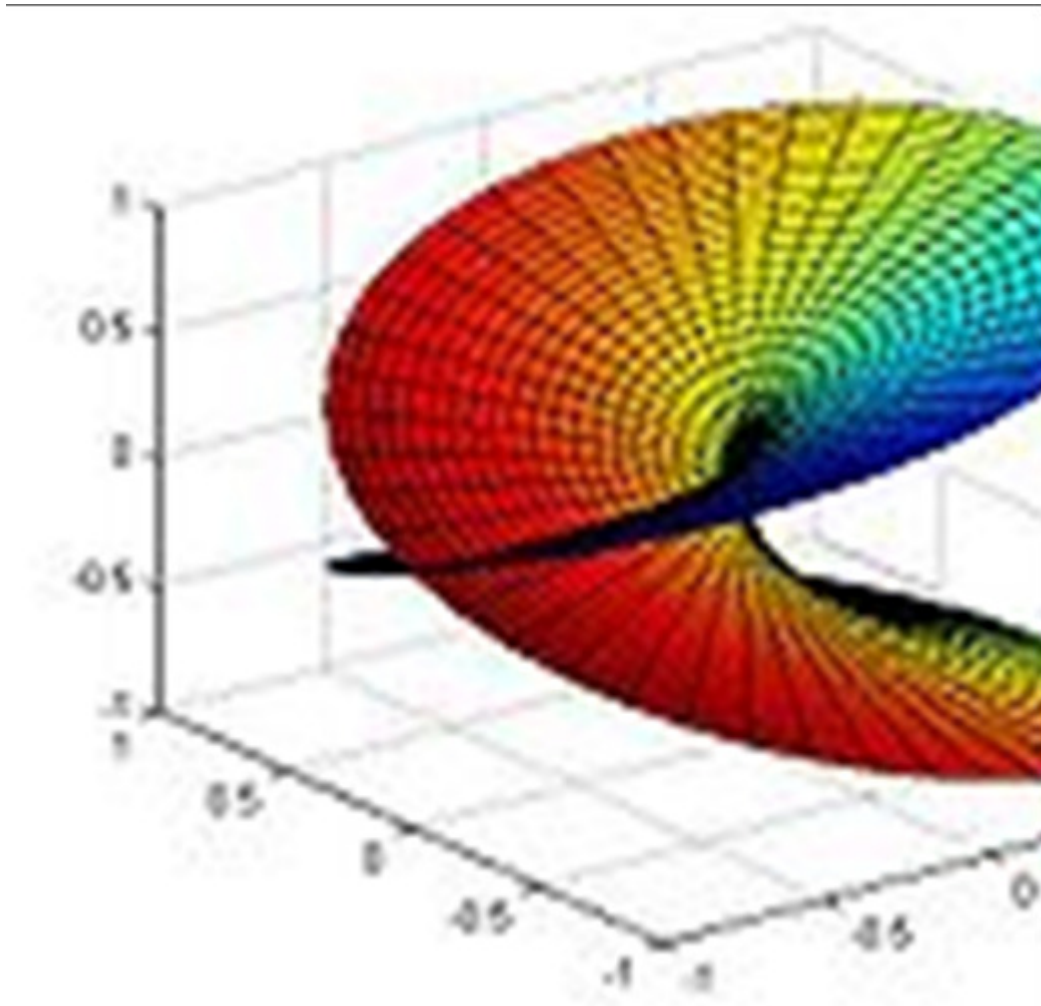
Der durch den die Eisenstein-Zahlen enthaltenden Verband gebildete Quotient der komplexen Ebene ist nun ein höchst symmetrischer Torus der reellen Dimension 2:

```
In[10]:=
ParametricPlot3D[
  {Re[JacobiSN[u + I v, 1/3]],
   Im[JacobiSN[u + I v, 1/3]],
   0},
  {u, 0, 4EllipticK[1/3]},
  {v, 0, EllipticK[2/3]},
  PlotRange->{{-2.5, 2.5}, {-2.2}, {-1.1}},
  PlotPoints->{61, 21}, ViewPoint->{0, 0, 100}]
```



Aus: <http://www.brainjam.ca/riemann.html>

2. Der folgende 3-dimensionale komplexe Raum sei nun der semiotische Raum all derjenigen semiotischen Punkte, welche durch kubische anstatt quadratische Einheitswurzeln definiert ist:

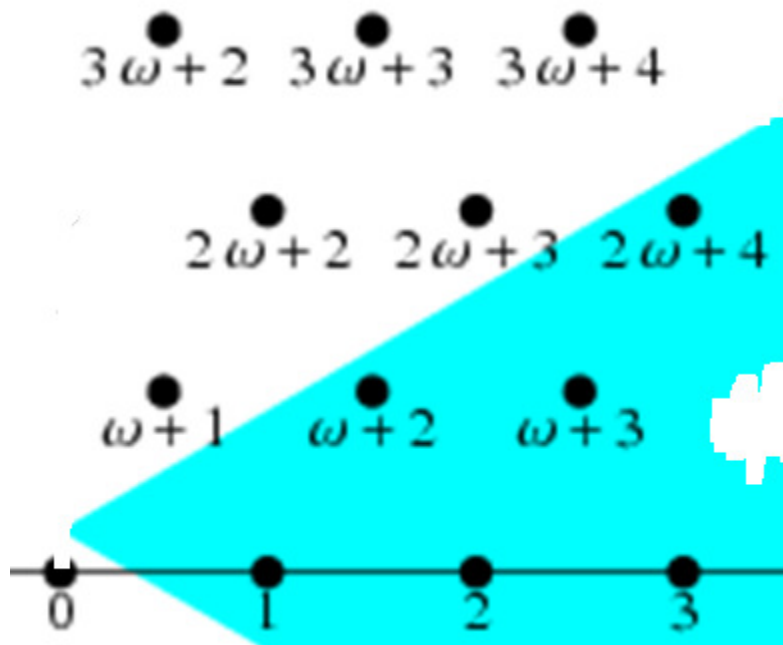


Dadurch findet also folgende Transformation statt:

$$Z_{R_G} = (3.a \ 2.b \ 1.c) \rightarrow$$

$$Z_{R_E} = ((3\omega + a) (2\omega + b) (1\omega + c)),$$

wobei der doppelt positive (+a.+b) Bereich der klassischen Peirceschen Semiotik der 1. Quadrant ist, dessen Punkte nun statt Peano-Zahlen die Eisenstein-Zahlen sind:



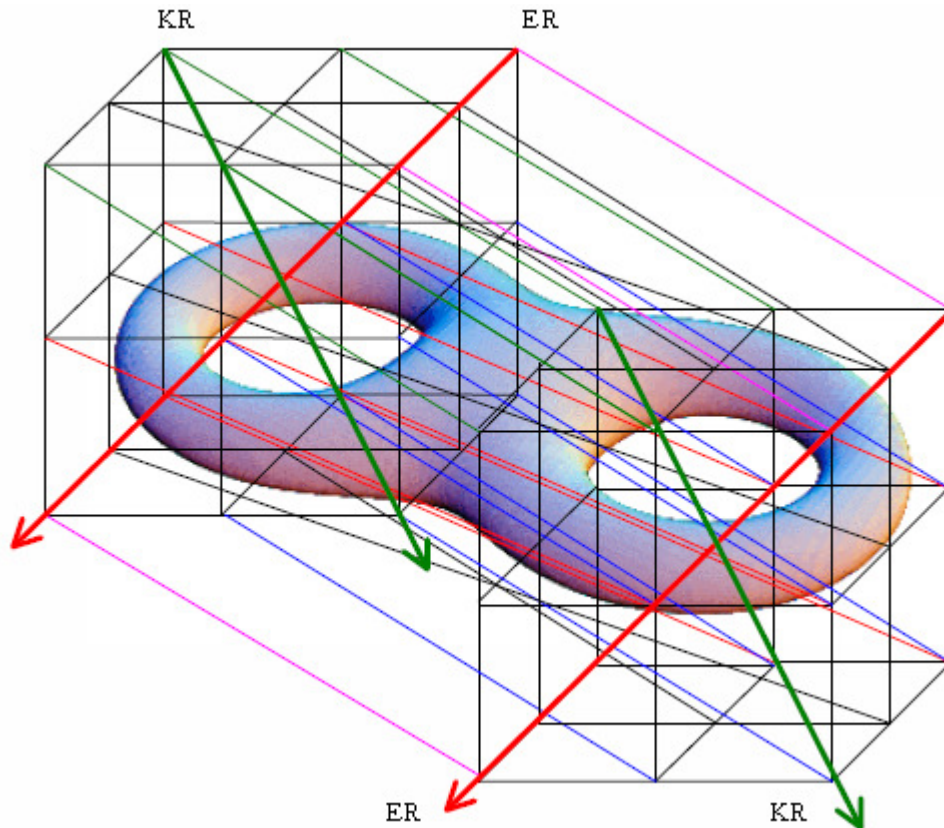
Wie es im Innern einer solchen „semiotischen Eisenstein-Welt“ aussieht, zeigt die folgende, computergenerierte Darstellung:



Everywhere you look, its one amazing sight after another. The entire castle is a complex torus sculpture!

Aus: [http://www.mermaiddiaries.com/2007\\_03\\_01\\_archive.html](http://www.mermaiddiaries.com/2007_03_01_archive.html)

Natalja Zelmanov befindet sich offenbar in Transit (vgl. Toth 2006), d.h. in einer Welt, aus der es kein Entrinnen gilt, eine semiotische Welt als „Eschatologie der Hoffnungslosigkeit“ (Bense 1952, S. 100):



denn die Peircesche Semiotik ist eine nicht-transzendente, nicht-apriorische und nicht-platonische Welt (Gfesser 1990, S. 133), d.h., was einmal der Semiose verfallen ist, bleibt Zeichen für alle Ewigkeit: „Einmal dem Fehlläuten der Nachtglocke gefolgt – es ist niemals gutzumachen“ („Ein Landarzt“, Kafka 1985, S. 128).

## Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Zeichen von Zeichen für Zeichen, Festschrift für Max Bense, hrsg. E. Walther/U. Bayer, Baden-Baden 1990

Kafka, Franz, Sämtliche Erzählungen. Frankfurt am Main 1985

Toth, Alfred, In Transit. Klagenfurt 2006

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

3.5.2011