

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Systeme und Teilsysteme von Nummern**

1. Unter den manchen Besonderheiten, welche Nummern als zwischen Zeichen und Objekten angesiedelten Entitäten auszeichnen (vgl. Toth 2013a-c), wollen wir folgende festhalten.

1.1. Nummern sind nur innerhalb bestimmter Systeme bzw. Teilsysteme eindeutig, und bei sich überschneidenden Systemen kommen Mehrdeutigkeiten vor.

1.2. Auf ein Objekt können mehrere Nummern abgebildet werden, und es kann eine Nummer auf mehrere Objekte abgebildet werden.

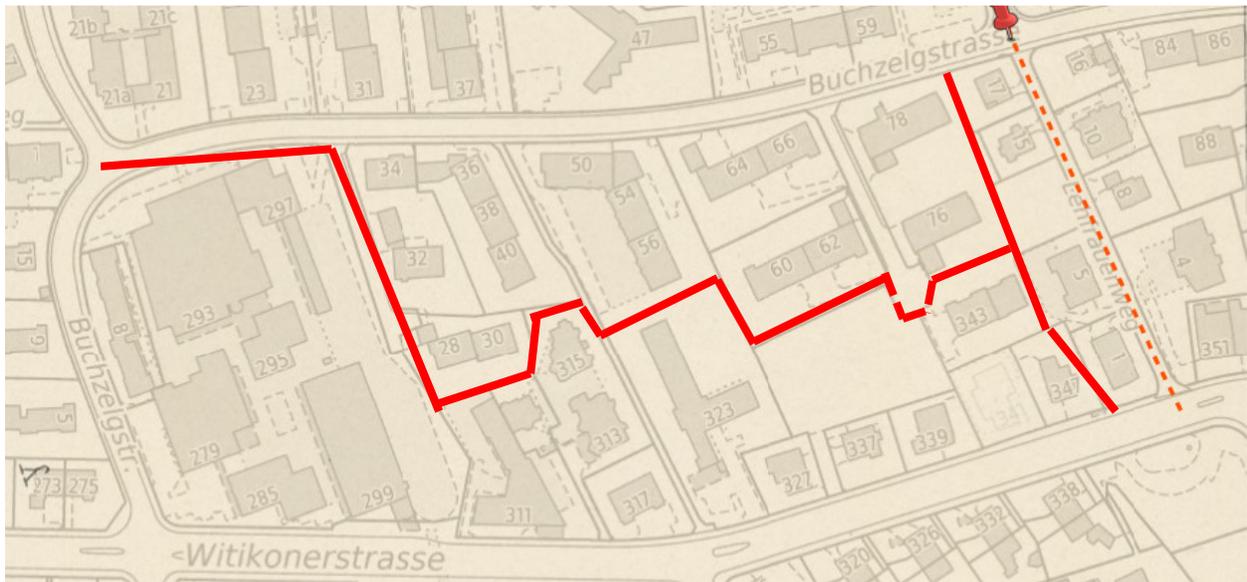
1.3. Semiotisch bezeichnet eine Nummer ein Objekt, doch obwohl theoretisch verschiedene Nummern auf ein Objekt abgebildet werden können, ist die Numerierung innerhalb bestimmter Systeme nicht-arbiträr.

1.4. Arithmetisch fungieren Nummern sowohl ordinal als auch kardinal, doch so, daß ein Objekt mit der Nummern  $n$  nicht notwendig das  $n$ -te Objekt des betreffenden Systems sein muß.

1.5. Nummern bilden, hierin den komplexen und v.a. den qualitativen Zahlen ähnlich, Figuren, d.h. sie können nicht-lineare Ordnungen bilden.

Im folgenden zeigen wir drei Phänomene, welche durch Kombination arithmetischer und semiotischer Eigenschaften von Nummern entstehen: ihrer Möglichkeit, nicht-lineare Ordnungen zu bilden und die Teilsystembildung ihrer Referenzobjekte.

## 2.1. Nicht-Linearität von Systemgrenzen

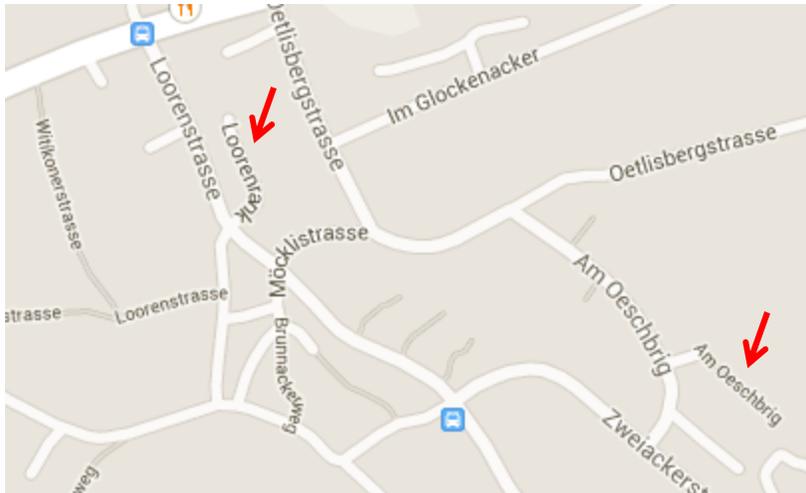


## 2.2. Mehrreihigkeit von Teilsystemen



## 2.3. Schleifen (Loops) von Teilsystemen

### 2.3.1. Offene Loops



### 2.3.2. Geschlossene Loops



## Literatur

Toth, Alfred, Arithmetik der Nummern I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Straßen-Loops. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Nummern-Figuren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

8.10.2013