

Prof. Dr. Alfred Toth

## Die 81 (4, 3)-Zeichenrelationen

1. Die ternäre peircesche Zeichenrelation ist gleichzeitig 3-stellig und 3-wertig, d.h. die Anzahl der Werte ist gleich der Anzahl der Plätze (vgl. Toth 2026a). Allerdings erlaubt Peirce aus den  $3^3 = 27$  möglichen Kombinationen nur 10 (vgl. Walther 1979, S. 80). Bei der Trajektbildung (vgl. Toth 2025a) entstehen aus 3-stelligen 4-stellige Relationen bei konstanten 3 Werten (vgl. Toth 2026b).

### 2. Die 27 (3, 3)-Zeichenrelationen

1 1 1	2 1 1	3 1 1
1 1 2	2 1 2	3 1 2
1 1 3	2 1 3	3 1 3
1 2 1	2 2 1	3 2 1
1 2 2	2 2 2	3 2 2
1 2 3	2 2 3	3 2 3
1 3 1	2 3 1	3 3 1
1 3 2	2 3 2	3 3 2
1 3 3	2 3 3	3 3 3

### 3. Die 81 (4, 3)-Zeichenrelationen

1 1 1 1	2 1 1 1	3 1 1 1
1 1 1 2	2 1 1 2	3 1 1 2
1 1 1 3	2 1 1 3	3 1 1 3
1 1 2 1	2 1 2 1	3 1 2 1
1 1 2 2	2 1 2 2	3 1 2 2
1 1 2 3	2 1 2 3	3 1 2 3
1 1 3 1	2 1 3 1	3 1 3 1
1 1 3 2	2 1 3 2	3 1 3 2
1 1 3 3	2 1 3 3	3 1 3 3

1 2 1 1	2 2 1 1	3 2 1 1
1 2 1 2	2 2 1 2	3 2 1 2
1 2 1 3	2 2 1 3	3 2 1 3
1 2 2 1	2 2 2 1	3 2 2 1
1 2 2 2	2 2 2 2	3 2 2 2
1 2 2 3	2 2 2 3	3 2 2 3
1 2 3 1	2 2 3 1	3 2 3 1
1 2 3 2	2 2 3 2	3 2 3 2
1 2 3 3	2 2 3 3	3 2 3 3

1 3 1 1	2 3 1 1	3 3 1 1
1 3 1 2	2 3 1 2	3 3 1 2
1 3 1 3	2 3 1 3	3 3 1 3
1 3 2 1	2 3 2 1	3 3 2 1
1 3 2 2	2 3 2 2	3 3 2 2
1 3 2 3	2 3 2 3	3 3 2 3
1 3 3 1	2 3 3 1	3 3 3 1
1 3 3 2	2 3 3 2	3 3 3 2
1 3 3 3	2 3 3 3	3 3 3 3

4. Bildet man die 27 (3, 3)-Zeichenrelationen auf ihre Trajekte ab, so erhält man natürlich nur 27 (4, 3)-Zeichenrelationen. Das bedeutet also, daß es 54 weitere (4, 3)-Zeichenrelationen gibt, die innerhalb der ternären Semiotik nur dann erreichbar sind, wenn die semiotischen Limitationsaxiome (vgl. Toth 2025b) aufgehoben werden. In der folgenden Liste, dem eratothenischen Sieb bei den Primzahlen nachempfunden, handelt es sich genau um die nicht herausgestrichenen Zeichenrelationen.

<del>1 1 1 1</del>	<del>2 1 1 1</del>	<del>3 1 1 1</del>
<del>1 1 1 2</del>	<del>2 1 1 2</del>	<del>3 1 1 2</del>
<del>1 1 1 3</del>	<del>2 1 1 3</del>	<del>3 1 1 3</del>

1 1 2 1	2 1 2 1	3 1 2 1
1 1 2 2	2 1 2 2	3 1 2 2
1 1 2 3	2 1 2 3	3 1 2 3
1 1 3 1	2 1 3 1	3 1 3 1
1 1 3 2	2 1 3 2	3 1 3 2
1 1 3 3	2 1 3 3	3 1 3 3

1 2 1 1	2 2 1 1	3 2 1 1
1 2 1 2	2 2 1 2	3 2 1 2
1 2 1 3	2 2 1 3	3 2 1 3
<del>1 2 2 1</del>	<del>2 2 2 1</del>	<del>3 2 2 1</del>
<del>1 2 2 2</del>	<del>2 2 2 2</del>	<del>3 2 2 2</del>
<del>1 2 2 3</del>	<del>2 2 2 3</del>	<del>3 2 2 3</del>
1 2 3 1	2 2 3 1	3 2 3 1
1 2 3 2	2 2 3 2	3 2 3 2
1 2 3 3	2 2 3 3	3 2 3 3

1 3 1 1	2 3 1 1	3 3 1 1
1 3 1 2	2 3 1 2	3 3 1 2
1 3 1 3	2 3 1 3	3 3 1 3
1 3 2 1	2 3 2 1	3 3 2 1
1 3 2 2	2 3 2 2	3 3 2 2
1 3 2 3	2 3 2 3	3 3 2 3
<del>1 3 3 1</del>	<del>2 3 3 1</del>	<del>3 3 3 1</del>
<del>1 3 3 2</del>	<del>2 3 3 2</del>	<del>3 3 3 2</del>
<del>1 3 3 3</del>	<del>2 3 3 3</del>	<del>3 3 3 3</del>

## Literatur

Toth, Alfred, Trajektische Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Die Limitationsaxiome für Zeichenklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Die Verteilung von 3 semiotischen Kategorien auf 4 Plätze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Die drei Relationen der ternären Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

5.4.2026