

Prof. Dr. Alfred Toth

Darstellung des vollständigen Systems der ternären Zeichenrelation als bifunktoriell-Vermittlungssystem

1. In Toth (2025) wurde das vollständige System bifunktorieller Bi-Zeichen nach dem Modell in Kaehr (2007, S. 43) dargestellt. In der vorliegenden Arbeit beschreiten wir den umgekehrten Weg und stellen das System der $3^3 = 27$ ternären semiotischen Relationen als bifunktoriell-Vermittlungssystem, d.h. mittels chiastischer Relationen, dar.

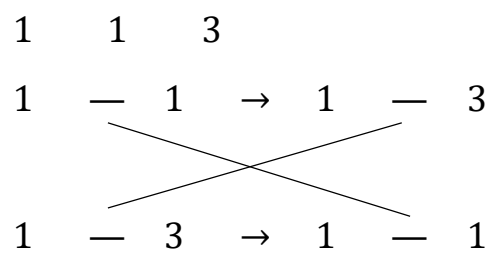
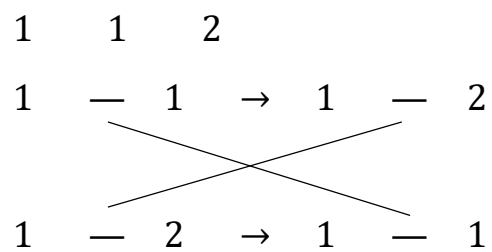
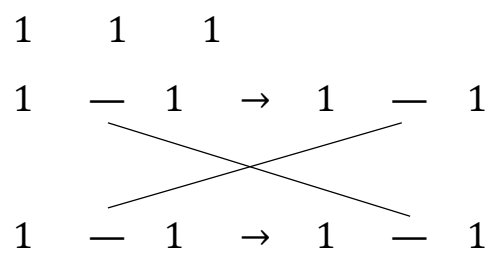
2. Abbildung der 27 semiotischen Relationen auf ihre trichotomischen Stellenwerte

3.1	2.1	1.1	→	1	1	1
3.1	2.1	1.2	→	1	1	2
3.1	2.1	1.3	→	1	1	3
3.1	2.2	1.1	→	1	2	1
3.1	2.2	1.2	→	1	2	2
3.1	2.2	1.3	→	1	2	3
3.1	2.3	1.1	→	1	3	1
3.1	2.3	1.2	→	1	3	2
3.1	2.3	1.3	→	1	3	3

3.2	2.1	1.1	→	2	1	1
3.2	2.1	1.2	→	2	1	2
3.2	2.1	1.3	→	2	1	3
3.2	2.2	1.1	→	2	2	1
3.2	2.2	1.2	→	2	2	2
3.2	2.2	1.3	→	2	2	3
3.2	2.3	1.1	→	2	3	1
3.2	2.3	1.2	→	2	3	2
3.2	2.3	1.3	→	2	3	3

3.3	2.1	1.1	→	3	1	1
3.3	2.1	1.2	→	3	1	2
3.3	2.1	1.3	→	3	1	3
3.3	2.2	1.1	→	3	2	1
3.3	2.2	1.2	→	3	2	2
3.3	2.2	1.3	→	3	2	3
3.3	2.3	1.1	→	3	3	1
3.3	2.3	1.2	→	3	3	2
3.3	2.3	1.3	→	3	3	3

3. Bifunktorielles Vermittlungssystem



$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & 2 & & 1 & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 2 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 1 & \rightarrow & 1 & - & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & 2 & & 2 & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 2 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 1 & - & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & 2 & & 3 & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 2 & - & 3 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 3 & \rightarrow & 1 & - & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & 3 & & 1 & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 3 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 3 & - & 1 & \rightarrow & 1 & - & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & 3 & & 2 & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 3 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 3 & - & 2 & \rightarrow & 1 & - & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & 3 & & 3 & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 3 & - & 3 \\
 & & & & & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 1 & - & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 1 & & 1 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 1 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 1 & & 2 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 1 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 1 & - & 2 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 1 & & 3 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 1 & - & 3 \\
 & & & & & & \\
 1 & - & 3 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 2 & & 1 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 2 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 1 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 2 & & 2 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 2 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 2 & & 3 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 2 & - & 3 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 3 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 3 & & 1 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 3 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 3 & - & 1 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 3 & & 2 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 3 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 3 & - & 2 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & & 3 & & 3 & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 3 & - & 3 \\
 & & & & & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 2 & - & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 1 & & 1 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 1 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 1 & - & 1 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 1 & & 2 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 1 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 1 & - & 2 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 1 & & 3 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 1 & - & 3 \\
 & & & & & & \\
 1 & - & 3 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 2 & & 1 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 2 & - & 1 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 1 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 2 & & 2 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 2 & - & 2 \\
 & & & & & & \\
 2 & - & 2 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 2 & & 3 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 2 & - & 3 \\
 & \searrow & & & & \nearrow & \\
 2 & - & 3 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 3 & & 1 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 3 & - & 1 \\
 & \searrow & & & & \nearrow & \\
 3 & - & 1 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 3 & & 2 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 3 & - & 2 \\
 & \searrow & & & & \nearrow & \\
 3 & - & 2 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & & 3 & & 3 & & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 3 & - & 3 \\
 & \searrow & & & & \nearrow & \\
 3 & - & 3 & \rightarrow & 3 & - & 3
 \end{array}$$

Literatur

Kaehr, Rudolf, Steps Towards A Diamond Category Theory. Glasgow, U.K. 2007

Toth, Alfred, Ein vollständiges System bifunktorieller Bi-Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

29.7.2025