

Prof. Dr. Alfred Toth

Hin- und Rückwege in Trajektionen und in Diamonds

1. Die in Toth (2025) dargestellten 2 mal $(3! = 6) = 12$ Abbildungen beschreiben alle möglichen Hin- und Rückwege in einer ternären Semiotik. Da in Trajektionen zwischen Morphismen und Heteromorphismen unterschieden wird, werden diese Hin- und Rückwege im folgenden nicht nur trajektisch, sondern auch diamondtheoretisch (vgl. Kaehr 2007) dargestellt.

2. Als Beispiel diene im folgenden die $ZKl = (3.1, 2.1, 1.2)$.

2.1. Wege von 1 nach 2

$$\mathfrak{T}^{\mu\xi}(1.2, 3.1, 2.1) = (1 \rightarrow 2, 3 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 3, 1 \leftarrow 2)$$

$$\mathfrak{D}(1 \rightarrow 2, 3 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 3, 1 \leftarrow 2) =$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & & \leftarrow & & 2 & \\ & | & & & & | & \\ & 2 & \leftarrow & 3 & & 1 & \leftarrow & 2 \\ & | & & | & & | & & | \\ 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 3 & \rightarrow & 1 & \circ & 2 & \rightarrow & 1 \end{array}$$

$$\mathfrak{T}^{\mu\xi}(1.2, 2.1, 3.1) = (1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 2, 1 \leftarrow 3)$$

$$\mathfrak{D}(1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 2, 1 \leftarrow 3) =$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & & \leftarrow & & 3 & \\ & | & & & & | & \\ & 2 & \leftarrow & 2 & & 1 & \leftarrow & 3 \\ & | & & | & & | & & | \\ 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 2 & \rightarrow & 1 & \circ & 3 & \rightarrow & 1 \end{array}$$

2.2. Wege von 2 nach 1

$$\mathfrak{T}^{-1\xi\mu}(2.1, 1.2, 1.3) = (1 \leftarrow 2, 2 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 2, 1 \rightarrow 3)$$

$$\mathfrak{D}(1 \leftarrow 2, 2 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 2, 1 \rightarrow 3) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 1 & & \leftarrow & & 1 & \\
& | & & & & | & \\
& 1 & \leftarrow & 1 & & 2 & \leftarrow & 1 \\
& | & & | & & | & & | \\
2 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 1 & \rightarrow & 3
\end{array}$$

$$\mathfrak{T}^{-1\xi\mu}(2.1, 1.3, 1.2) = (1 \leftarrow 2, 3 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 3, 1 \rightarrow 2)$$

$$\mathfrak{D}(1 \leftarrow 2, 3 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 3, 1 \rightarrow 2) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 1 & & \leftarrow & & 1 & \\
& | & & & & | & \\
& 1 & \leftarrow & 1 & & 3 & \leftarrow & 1 \\
& | & & | & & | & & | \\
2 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 3 & \circ & 1 & \rightarrow & 2
\end{array}$$

2.3. Wege von 2 nach 1

$$\mathfrak{T}^{\mu\xi}(2.1, 3.1, 1.2) = (2 \rightarrow 1, 3 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 3, 2 \leftarrow 1)$$

$$\mathfrak{D}(2 \rightarrow 1, 3 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 3, 2 \leftarrow 1) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 1 & & \leftarrow & & 1 & \\
& | & & & & | & \\
& 1 & \leftarrow & 3 & & 1 & \leftarrow & 1 \\
& | & & | & & | & & | \\
2 & \rightarrow & 1 & \circ & 3 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 2
\end{array}$$

$$\mathfrak{T}^{\mu\xi}(2.1, 1.2, 3.1) = (2 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2 \mid 2 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 3)$$

$$\mathfrak{D}(2 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2 \mid 2 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 3) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 1 & & \leftarrow & & 3 & \\
& | & & & & | & \\
& 1 & \leftarrow & 1 & & 2 & \leftarrow & 3 \\
& | & & | & & | & & | \\
2 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 3 & \rightarrow & 1
\end{array}$$

2.4. Wege von 1 nach 2

$$\mathfrak{T}^{-1\xi\mu}(1.2, 2.1, 1.3) = (2 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 2 \mid 2 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 3)$$

$$\mathfrak{D}(2 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 2 \mid 2 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 3) =$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & & & \leftarrow & & 1 \\ & | & & & & & | \\ & 2 & \leftarrow & 2 & & 1 & \leftarrow & 1 \\ & | & & | & & | & & | \\ 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 2 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 3 \end{array}$$

$$\mathfrak{T}^{-1\xi\mu}(1.2, 1.3, 2.1) = (2 \leftarrow 1, 3 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 3, 2 \rightarrow 1)$$

$$\mathfrak{D}(2 \leftarrow 1, 3 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 3, 2 \rightarrow 1) =$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & & & \leftarrow & & 2 \\ & | & & & & & | \\ & 2 & \leftarrow & 1 & & 3 & \leftarrow & 2 \\ & | & & | & & | & & | \\ 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 1 & \rightarrow & 3 & \circ & 2 & \rightarrow & 1 \end{array}$$

2.5. Wege von 3 nach 1

$$\mathfrak{T}^{\mu\xi}(3.1, 2.1, 1.2) = (3 \rightarrow 1, 2 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 2, 2 \leftarrow 1)$$

$$\mathfrak{D}(3 \rightarrow 1, 2 \rightarrow 1 \mid 1 \leftarrow 2, 2 \leftarrow 1) =$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 1 & & & \leftarrow & & 1 \\ & | & & & & & | \\ & 1 & \leftarrow & 2 & & 1 & \leftarrow & 1 \\ & | & & | & & | & & | \\ 3 & \rightarrow & 1 & \circ & 2 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 2 \end{array}$$

$$\mathfrak{T}^{\mu\xi}(3.1, 1.2, 2.1) = (3 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2 \mid 2 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 2)$$

$$\mathfrak{D}(3 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2 \mid 2 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 2) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 1 & & \leftarrow & & 2 & \\
& | & & & & | & \\
& 1 & \leftarrow & 1 & & 2 & \leftarrow & 2 \\
& | & & | & & | & & | \\
3 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 2 & \rightarrow & 1
\end{array}$$

2.6. Wege von 1 nach 3

$$\mathfrak{T}^{-1\xi_{\mu}}(1.3, 2.1, 1.2) = (3 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 2 \mid 2 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2)$$

$$\mathfrak{D}(3 \leftarrow 1, 1 \leftarrow 2 \mid 2 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 3 & & \leftarrow & & 1 & \\
& | & & & & | & \\
& 3 & \leftarrow & 2 & & 1 & \leftarrow & 1 \\
& | & & | & & | & & | \\
1 & \rightarrow & 3 & \circ & 2 & \rightarrow & 1 & \circ & 1 & \rightarrow & 2
\end{array}$$

$$\mathfrak{T}^{-1\xi_{\mu}}(1.3, 1.2, 2.1) = (3 \leftarrow 1, 2 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 1)$$

$$\mathfrak{D}(3 \leftarrow 1, 2 \leftarrow 1 \mid 1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 1) =$$

$$\begin{array}{ccccccc}
& 3 & & \leftarrow & & 2 & \\
& | & & & & | & \\
& 3 & \leftarrow & 1 & & 2 & \leftarrow & 2 \\
& | & & | & & | & & | \\
1 & \rightarrow & 3 & \circ & 1 & \rightarrow & 2 & \circ & 2 & \rightarrow & 1
\end{array}$$

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow, U.K. 2007

Toth, Alfred, Trajektische Hin- und Rückwege. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

18.10.2025