

Prof. Dr. Alfred Toth

## Typen trajektischer Relationen

1. Trajektische Relationen (vgl. Toth 2025a-d) treten in mindestens dreifacher Form auf: als differentielle, als possessiv-copossessive und als im eigentliche Sinne trajektische Relationen. Als differentielle sind sie klassisch in dem Sinne, daß sie nur mit der Kategorientheorie, nicht aber mit der von Rudolf Kaehr geschaffenen Diamondtheorie (vgl. Kaehr 2007) kompatibel sind. Im vorliegenden Beitrag wird gezeigt, daß man die possessiv-copossessiven Relationen in trajektische Relationen transformieren kann, so daß sie die Mächtigkeit der Abbildungen der Diamondtheorie übertreffen.

### 2. Differentielle Relationen

$$x | y = (x \rightarrow y)$$

$$y | x = (y \rightarrow x)$$

Heteromorphismen, d.h.  $(x \leftarrow y)$  und  $(y \leftarrow x)$ , sind hier nicht darstellbar.

### 3. Possessiv-copossessive Relationen

$$x / y = (x \rightarrow y) \quad y / x = (y \rightarrow x)$$

$$x \setminus y = (y \leftarrow x) \quad y \setminus x = (x \leftarrow y)$$

Hier ist die quadralektische Relation für jedes  $K = (x, y, \rightarrow, \leftarrow)$  darstellbar, d.h. PC-Trajektion ist kompatibel mit algebraischen Diamonds.

### 4. Trajektische Relationen

$$x^{lo} \rightarrow y^{lo} \quad x^{lo} \leftarrow y^{lo}$$

$$x^{lo} \rightarrow y^{ro} \quad x^{lo} \leftarrow y^{ro}$$

$$x^{ro} \rightarrow y^{lo} \quad x^{ro} \leftarrow y^{lo}$$

$$x^{ro} \rightarrow y^{ro} \quad x^{ro} \leftarrow y^{ro}$$

$$y^{lo} \rightarrow x^{lo} \quad y^{lo} \leftarrow x^{lo}$$

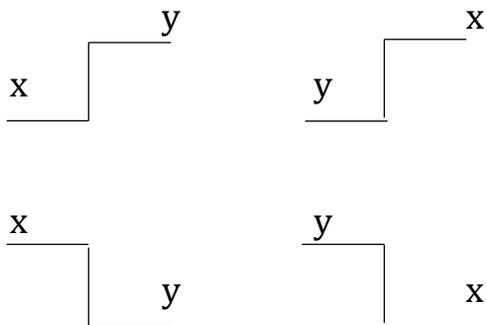
$$y^{lo} \rightarrow x^{ro} \quad y^{lo} \leftarrow x^{ro}$$

$$y^{ro} \rightarrow x^{lo} \quad y^{ro} \leftarrow x^{lo}$$

$$y^{ro} \rightarrow x^{ro} \quad y^{ro} \leftarrow x^{ro}$$

Das Prinzip von Kaehr, daß jedem Morphismus ein Heteromorphismus (d.h. jedem „Schritt“ ein „Sprung“) koordiniert ist, ist bei Trajexis dahingehend erweitert, daß jedem Morphismus vier Heteromorphismen und jedem Heteromorphismus vier Morphismen koordiniert sind (vgl. Toth 2025).

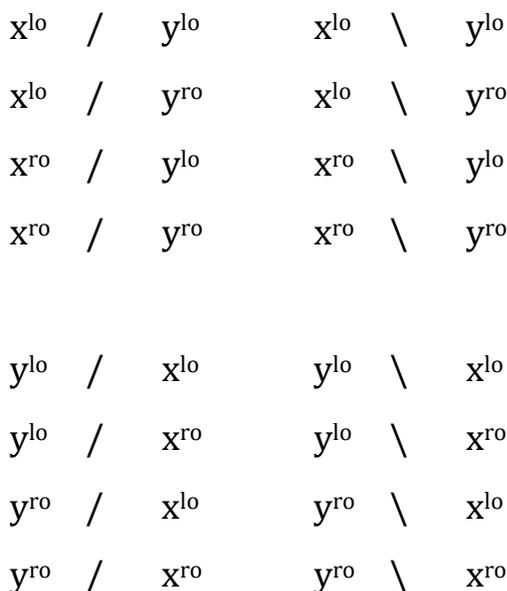
### 5. Trajektische Darstellung possessiv-copossessiver Relationen



Da diese Relationen nicht nur links-rechts, sondern auch oben-unten geschieden sind, kann man sie om Form einer left/right order und down/up order Matrix anordnen:

	do	uo
lo	lodo	louo
ro	rodo	rouo

Gesetzt, daß die Positionen von Objekten frei sind, d.h. daß ihnen nicht a priori eine der vier kombinatorischen Relationen inhärieren, können wir das folgende System von PC-Abbildungen aufstellen, in dem die trajektischen Relationen auf die PC-Relationen abgebildet sind.



## Literatur

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

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

Toth, Alfred, Trajektische Diamonds. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Trajektische Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

Toth, Alfred, Das vier Mal vierfache Anfangen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025d

18.8.2025