

Prof. Dr. Alfred Toth

Chiastische Strukturen inverser Relationen

1. Gegeben seien die trajektische Relation (vgl. Toth 2025)

$$R = (a.b \mid c.d)$$

und ihre drei Inversen (d.h. Konversen und Dualen)

$$K(R) = (c.d \mid a.b)$$

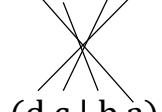
$$D(R) = (d.c \mid b.a)$$

$$K(D(R)) = (b.a \mid d.c).$$

Sie bilden paarweise chiastische Relationen

$$(a.b \mid c.d)$$

$$(c.d \mid a.b)$$

$$(a.b \mid c.d)$$

$$(d.c \mid b.a)$$

$$(a.b \mid c.d)$$

$$(b.a \mid d.c).$$

Hier transgrediert die Verschränkung also nur im ersten und zweiten Chiasmus den trajektischen Rand und damit das System, während im dritten Chiasmus der trajektische Rand absolut bleibt und nur linksseitige Umgebung und linksseitiger Systemanteil sowie rechtsseitige Umgebung und rechtsseitiger Systemanteil verschränkt werden.

2. Eine zweite Möglichkeit, chiastische Strukturen in trajektischen Abbildungen freizulegen, besteht darin, von der unverschränkten Relation

$$R = (a.b, c.d)$$

auszugehen und dann die Trajekte sowie Inversen zu bilden.

$$T(R) = (a.c \mid b.d),$$

$$K(R) = (b.d \mid a.c)$$

$$D(R) = (d.b \mid c.a)$$

$$K(D(R)) = (c.a \mid d.b).$$

Auch diese Paare bilden paarweise chiastische Relationen

$$(a.b, c.d)$$

$$(a.c \mid b.d)$$

$$(a.b, c.d)$$

$$(b.d \mid a.c)$$

$$(a.b, c.d)$$

$$(d.b \mid c.a).$$

Im ersten Chiasmus sind nur die beiden Systemanteile verschränkt, und die Umgebungen sind konstant. Im zweiten Chiasmus sind Systemanteile und Umgebungen ausgetauscht und zwar gleichzeitig verschränkt und nicht-verschränkt. Im dritten Chiasmus sind die Systemanteile konstant und die Umgebungen verschränkt. Der erste und der dritte Chiasmus sind also dual und komplementär zueinander, und der zweite Chiasmus mediert zwischen dem ersten und dem zweiten.

Literatur

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

14.12.2025