

Prof. Dr. Alfred Toth

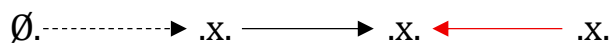
## Asymmetrische Trajekte als Beobachtersysteme

1. In Toth (2025a, b) hatten wir 6 Basistypen asymmetrischer trajektischer Relationen definiert

$.x \mid y.y$	$x.x \mid .y$
$.x \mid .x. \quad .x$	$x. \quad .x. \mid .x$
$.y \mid .y. \quad .y$	$y. \quad .y. \mid .y$
$.x. \mid y.y$	$x.x \mid .y.$
$.x. \mid .x. \quad .x$	$x. \quad .x. \mid .x.$
$.y. \mid .y. \quad .y$	$y. \quad .y. \mid .y.$
$x. \mid y.y$	$x.x \mid y.$
$x. \mid .x. \quad .x$	$x. \quad .x. \mid .x.$
$y. \mid .y. \quad .y$	$y. \quad .y. \mid .y.$

und die 4 asymmetrischen trajektischen Basisrelationen wie folgt dargestellt.

1.  $R = (.x \mid x.x)$



$\emptyset. \quad .y. \quad .y. \quad .y.$

SATZ 1: In  $R = (.x \mid x.x)$  gilt:  $(.x) \rightarrow (\emptyset \mid .x).$

2.  $R = (x. \mid x.x)$



$x. \quad .y. \quad .y. \quad .y.$

SATZ 2: In  $R = (x. \mid x.x)$  gilt:  $(x.x) \rightarrow (.x. \mid .x).$

3.  $R = (x.x \mid .x)$



$y \quad .y. \quad .y. \quad .y.$

SATZ 3: In  $R = (x.x \mid .x)$  gilt:  $(x.x) \rightarrow (.x \mid .x)$ . (Satz 3 ist von Satz 2 durch die Differenz von left und right order Punktation geschieden!)

4.  $R = (x.x \mid x.)$

$x. \longrightarrow \blacktriangleright .x. \xleftarrow{\text{red}} x. \longrightarrow \blacktriangleright .\emptyset$

$y \quad .y. \quad y. \quad .\emptyset$

SATZ 4: In  $R = (x.x \mid x.)$  gilt:  $(x.) \rightarrow (.x.)$ .

2. Man kann nun die monadischen Teilrelationen asymmetrischer Trajekte als Beobachterpositionen im Rahmen dreier wie folgt zu skizzierender kybernetischer Situationen bestimmen:

1.  $B \rightarrow (S \mid U)$

2.  $(S \mid U) \leftarrow B$

3.  $B \rightarrow (S \mid U) \leftarrow B$

Wie man leicht sieht, korrespondieren diese Situationen den drei Thematisationsstrukturen, allerdings mit konverser Pfeilrichtung:

Linksthematisate:  $(a. \rightarrow (.b. \mid .c.d))$

Rechtsthematisate:  $(\underline{a.b.} \mid \underline{.c.}) \leftarrow .d)$

Sandwichthematisate:  $(\underline{a.} \rightarrow .b. \mid .c. \leftarrow \underline{.d.})$ ,

und wir können im Einklang mit der klassischen (d.h. nicht-trajektischen) Semiotik zwischen erstheitlicher (.1.), zweitheitlicher (.2.) und drittheitlicher (.3.) Beobachterposition unterscheiden. Der trajektische Rand fungiert immer als Rand zwischen System und Umgebung innerhalb einer kybernetischen Situation.

## 2.1. Linksthematisate

$(B_1. \rightarrow (.1. \mid .1.1))$

$(B_2. \leftarrow (.1. \mid .1.1))$

$(B_3. \leftarrow (.1. \mid .1.1))$

$(B_1. \leftarrow (.2. \mid .2.2))$

$(B_2. \leftarrow (.2. \mid .2.2))$

$(B_3. \leftarrow (.2. \mid .2.2))$

$$(B_1 \leftarrow (.3. | .3.3))$$

$$(B_2 \leftarrow (.3. | .3.3))$$

$$(B_3 \leftarrow (.3. | .3.3))$$

## 2.2. Rechtsthematisate

$$(\underline{2.2.} | \underline{.2.}) \rightarrow B_1$$

$$(\underline{3.3.} | \underline{.3.}) \rightarrow B_1$$

$$(\underline{1.1.} | \underline{.1.}) \rightarrow B_2$$

$$(\underline{3.3.} | \underline{.3.}) \rightarrow B_2$$

$$(\underline{1.1.} | \underline{.1.}) \rightarrow B_3$$

$$(\underline{2.2.} | \underline{.2.}) \rightarrow B_3$$

## 2.3. Sandwichthematisate

$$(B_1 \rightarrow .2. | .2. \leftarrow B_1)$$

$$(B_3 \rightarrow .2. | .2. \leftarrow B_1)$$

$$(B_1 \rightarrow .3. | .3. \leftarrow B_1)$$

$$(B_2 \rightarrow .3. | .3. \leftarrow B_1)$$

$$(B_2 \rightarrow .1. | .1. \leftarrow B_2)$$

$$(B_3 \rightarrow .1. | .1. \leftarrow B_2)$$

$$(B_1 \rightarrow .3. | .3. \leftarrow B_2)$$

$$(B_2 \rightarrow .3. | .3. \leftarrow B_2)$$

$$(B_2 \rightarrow .1. | .1. \leftarrow B_3)$$

$$(B_3 \rightarrow .1. | .1. \leftarrow B_3)$$

$$(B_1 \rightarrow .2. | .2. \leftarrow B_3)$$

$$(B_3 \rightarrow .2. | .2. \leftarrow B_3)$$

## Literatur

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

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

23.12.2025