Prof. Dr. Alfred Toth

Der Bifunktor als trajektischer Operator

1. Bisher (vgl. zuletzt Toth 2025a) hatten wir zwischen Trajekten 1. und 2. Stufe einerseits und zwischen unverschränkten und verschränkten trajektischen Relationen andererseits unterschieden. Um diese teilweise „Verschränkung" der Begriffe zu eliminieren, führen wir hier den Operator BIF, d.h. den Bifunktor, ein. Dieser kann vorwärts oder rückwärts, also progressiv (rechtsantizipierend) oder regressiv (linksantizipierend) und in trajektischen Relationen sogar beidseitig operieren. Wir zeigen dies anhand der Permutationen der allgemeinen Zeichenrelation Z = (3.x, 2.y, 1.z) (vgl. Toth 2025b).

3.x	2.y		1.z	2.y
2.y	1.z	×	2.y	3.x

$\mathfrak{T}$ = (3.2, x.y | 2.1, y.z) $\mathfrak{T}$ = (1.2, z.y | 2.3, y.x)

BIF$\mathfrak{T}$ = (3.2, x.2, y.1, y.z) BIF$\mathfrak{T}$ = (1.2, z.2, y.3, y.x)

3.x	1.z		2.y	1.z
1.z	2.y	×	1.z	3.x

$\mathfrak{T}$ = (3.1, x.z | 1.2, z.y) $\mathfrak{T}$ = (2.1, y.z | 1.3, z.x)

BIF$\mathfrak{T}$ = (3.1, x.1, z.2, z.y) BIF$\mathfrak{T}$ = (2.1, y.1, z.3, z.x)

2.y	3.x		1.z	3.x
3.x	1.z	×	3.x	2.y

$\mathfrak{T}$ = (2.3, y.x | 3.1, x.z) $\mathfrak{T}$ = (1.3, z.x | 3.2, x.y)

BIF$\mathfrak{T}$ = (2.3, y.3, x.1, x.z) BIF$\mathfrak{T}$ = (1.3, z.3, x.2, x.y)

2.y	1.z		3.x	1.z
1.z	3.x	×	1.z	2.y

$\mathfrak{T}$ = (2.1, y.z | 1.3, z.x) $\mathfrak{T}$ = (3.1, x.z | 1.2, z.y)

BIF$\mathfrak{T}$ = (2.1, y.1, z.3, z.x) BIF$\mathfrak{T}$ = (3.1, x.1, z.2, z.y)

1.z 3.x 2.y 3.x

3.x 2.y × 3.x 1.z

$\mathfrak{T}$ = (1.3, z.x | 3.2, x.y) $\mathfrak{T}$ = (2.3, y.x | 3.1, x.z)

BIF$\mathfrak{T}$ = (1.3, z.3, x.2, x.y) BIF$\mathfrak{T}$ = (2.3, y.3, x.1, x.z)

1.z 2.y 3.x 2.y

2.y 3.x × 2.y 1.z

$\mathfrak{T}$ = (1.2, z.y | 2.3, y.x) $\mathfrak{T}$ = (3.2, x.y | 2.1, y.z)

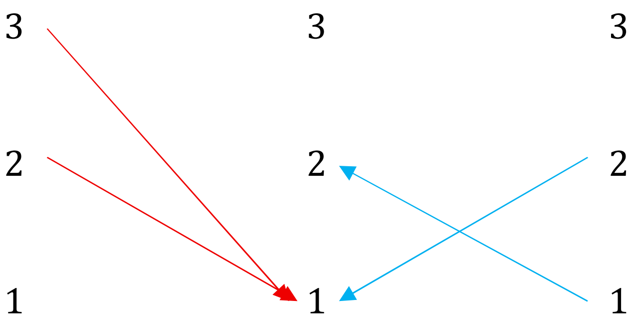
BIF$\mathfrak{T}$ = (1.2, z.2, y.3, y.x) BIF$\mathfrak{T}$ = (3.2, x.2, y.1, y.z)

2. Trajektische Abbildungen

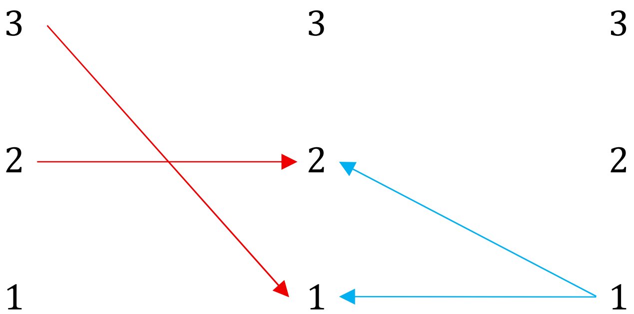
Als Beispiel sei x = 1, y = 1, z = 2.

2.1. Nicht-bifunktorielle Trajektion

$\mathfrak{T}$(3.1, 2.1, 1.2) = (3.1, 2.1 | 2.1, 1.2) =



BIF(3.1, 2.1 | 2.1, 1.2) = (3.1, 2.2, 1.1, 1.2) =

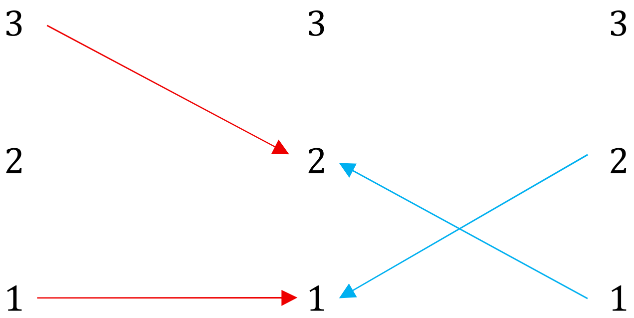


2.2. Bifunktorielle Trajektion

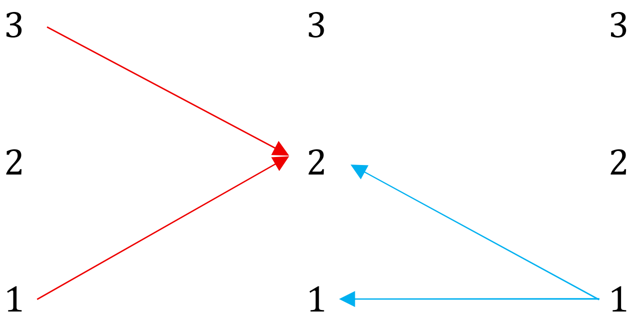
2.2.1. Rechtsantizipative Trajektion

3.1 2.1

2.1 1.2 = (3.2, 1.1 | 2.1, 1.2) =



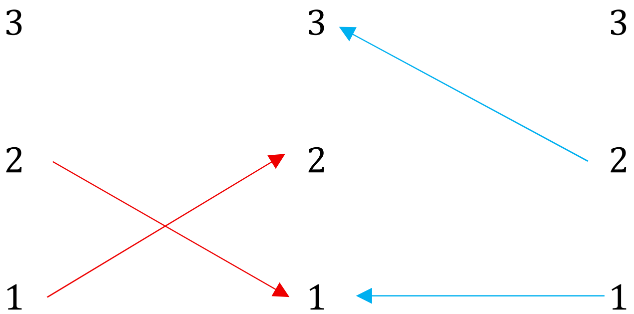
BIF(3.2, 1.1 | 2.1, 1.2) = (3.2, 1.2, 1.1, 1.2)



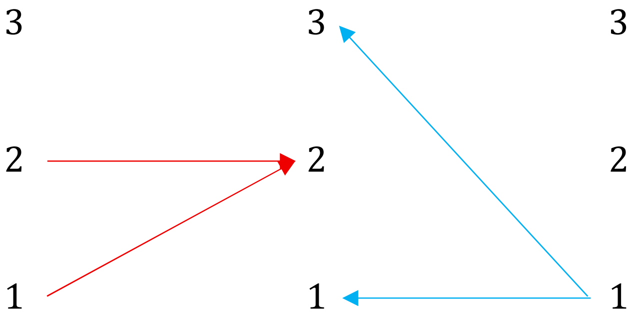
2.2.2. Linksantizipative Trajektion

1.2 2.1

2.1. 3.1 = (1.2, 2.1) | (2.3, 1.1)

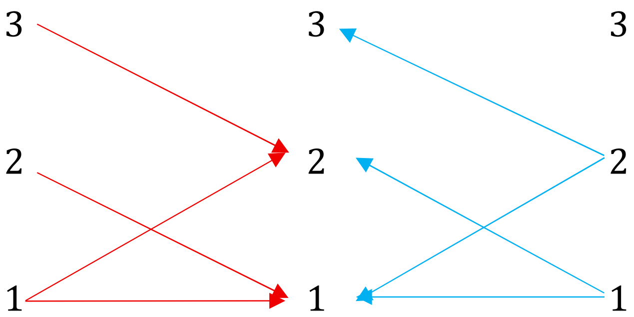


BIF(1.2, 2.1) | (2.3, 1.1) = (1.2, 2.2, 1.3, 1.1)

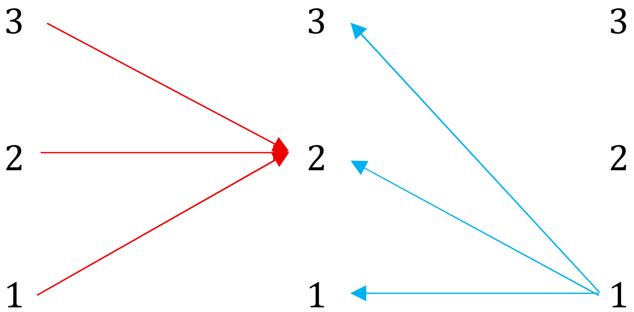


2.2.3. Doppelt antizipative Trajektion

BIF(3.2, 1.1 | 2.1, 1.2) ∪ BIF(1.2, 2.1) | (2.3, 1.1) =



BIF(BIF(3.2, 1.1 | 2.1, 1.2) ∪ BIF(1.2, 2.1) | (2.3, 1.1)) =



Literatur

Toth, Alfred, Kleine Theorie trajektischer Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Vollständiges System ternärer Trajekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

8.9.2025