

Prof. Dr. Alfred Toth

Wegtopologische Pfeilgrammatik

1. Wie in meinen bisherigen Arbeiten (zuletzt Toth 2011) dargestellt, kann man das dimensionale Richtungssystem mitteleuropäischer Sprachen (einschliesslich des Ungarischen) auf die drei semiotisch-wegtopologischen Relationen Inhärenz, Tangenz und Adjazenz zurückführen:

Injazenzenz

von in X her	in X	nach in X (hin)
--------------	------	-----------------

Tangenz

von oben	oben, auf	hinauf/herauf, aufwärts
----------	-----------	-------------------------

von unten	unten	nach unten, abwärts
-----------	-------	---------------------

von an X her	an X	nach an X (hin)
--------------	------	-----------------

Adjazenz

von hinten	hinten	nach hinten
------------	--------	-------------

von vorne	vorne	nach vorne
-----------	-------	------------

von der Seite	auf der Seite/ seitwärts	nach der Seite
---------------	-----------------------------	----------------

von neben(dran)	neben(dran)	nach neben(dran)
-----------------	-------------	------------------

von bei X her	bei X	nach bei X (hin)
---------------	-------	------------------

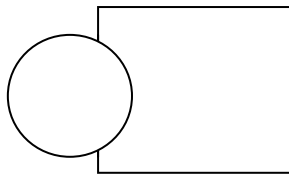
—	bis zu	—
---	--------	---

Korrespondententabelle

Nähetypus	Mereotopol. Definition	Sem.-morphism. Relation
Injazen	$xOy := \exists z(zPx \wedge zPy)$	(2.1) := (2 \rightarrow 1)
Tangenz	$Pt(x) := \forall y(yPx \rightarrow y = x)$	(2.2) := (2 \rightarrow 2)
Adjazen	$xDy := \neg xOy$	(2.3) := (2 \rightarrow 3)

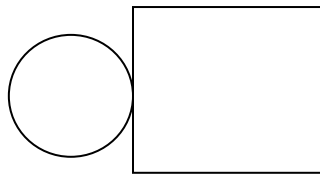
Venn-Diagramme

Injazen:



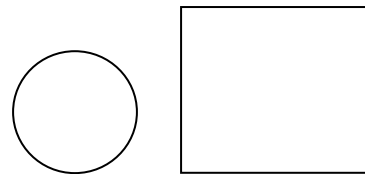
$$\alpha^\circ = (2 \rightarrow 1)$$

Tangenz:



$$id_2 = (2 \rightarrow 2)$$

Adjazen:



$$\beta = (2 \rightarrow 3)$$

Direktionsnotation

1. Richtung zum Sprecher hin

$$(a.b)^\leftarrow = \{(2.1)^\leftarrow, (2.2)^\leftarrow, (2.3)^\leftarrow\}$$

2. Richtung beim Sprecher

$$(a.b)^\downarrow = \{(2.1)^\downarrow, (2.2)^\downarrow, (2.3)^\downarrow\}$$

3. Richtung vom Sprecher weg

$$(a.b)^\rightarrow = \{(2.1)^\rightarrow, (2.2)^\rightarrow, (2.3)^\rightarrow\}$$

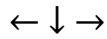
2. Wenn wir Variablen statt Konstanten verwenden, müssen wir spezielle Pfeilsymbole einführen; wir tun dies im Anschluss an frühere Arbeiten, indem wir sie möglichst mnemotechnisch schwänzen:



(2.1)



(2.2)



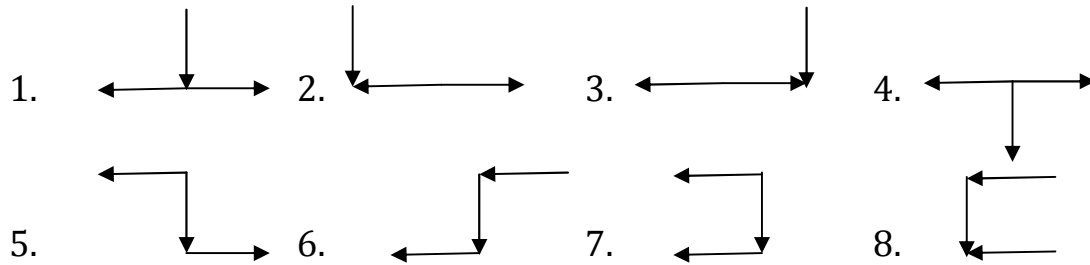
(2.3)

Injazen

Tangenz

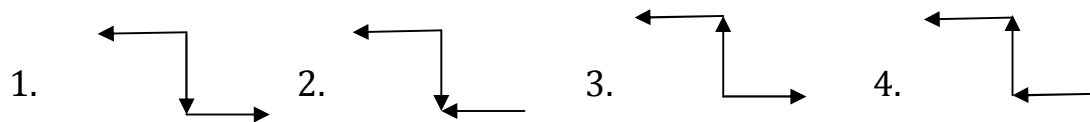
Adjazen

Nehmen wir als Beispiel das Pfeilfragment der Adjazen. Dann sind folgende 8 Kombinationen aus Pfeilen ohne Änderung der Pfeilrichtungen möglich:

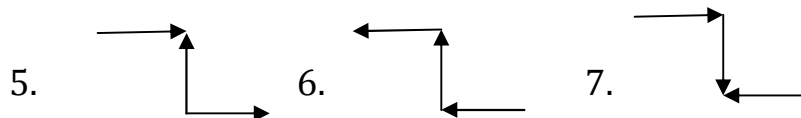


Mit Schrittweiser Änderung zuerst einzelner und dann kombinierter Pfeilrichtungen kann jeder der 8 obigen Grundtypen, ausgehend von der jeweiligen Grundform, systematisch umgestellt werden.

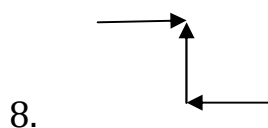
1. 4 einfache Pfeilrichtungsinversionen (1 = Grundform)



2. 3 doppelte Pfeilrichtungsinversionen



3. 1 dreifache Pfeilrichtungsinversion (konverse Grundform)



8 Grundtypen können somit in 8 Variationen auftreten; das ergibt ein total von 64 Typen der Pfeilgrammatik, und zwar je für die drei Nähetypen (Injazenz, Tangenz, Adjazenz).

Bibliographie

Toth, Alfred, Wegtopologie als System gerichteter Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

6.2.2011