Prof. Dr. Alfred Toth

Perspektivische Austauschrelationen II

1. Randlose.

Wir definieren Teilsysteme von Systemen als Selbsteinbettungen (vgl. Toth 2012)

$S^* = [U, S] =: [S_i, S_j]$.

Logisch gibt es Austausch durch Negation, Reflektion sowie deren Kombinationen; z.B. für die Wahrheitswertfunktion der Konjunktion:

$S_{Konj} = \{(WFFF), (FWWW), (FFFW), (WWWF)\}$.

Damit lassen sich die dyadischen logischen Funktoren in Quadrupel der folgenden Anordnungen zusammenfassen. Dabei ergibt sich, daß es nur zwei Quadrupel gibt, die selbstpermutativ sind:

1.1. Konjunktion

p	n		
WFFF	FWWW	Konjunktion	Exklusion
---------------------------r			
FFFW	WWWF	Rejektion	Disjunktion

1.2. Postsektion

p	n		
FWFF	WFWW	Disjunktion	Implikation
---------------------------r			
FFWF	WWFW	Präsektion	Replikation

1.3. Präsektion

p	n		
FFWF	WWFW	Präsektion	Replikation
---------------------------r			
FWFF	WFWW	Postsektion	Implikation

1.4. Rejektion

p n

FFFW WWWF

---------------------------r

WFFF FWWW

Rejektion	Disjunktion
Konjunktion	Exklusion

1.5. Disjunktion

p n

WWWF FFFW

---------------------------r

FWWW WFFF

Disjunktion	Rejektion
Exklusion	Konjunktion

1.6. Replikation

p n

WWFW FFWF

---------------------------r

WFWW FWFF

Replikation	Präsektion
Implikation	Postsektion

1.7. Implikation

p n

WFWW FWFF

---------------------------r

WWFW FFWF

Implikation	Postsektion
Replikation	Präsektion

1.8. Exklusion

p n

FWWW WFFF

---------------------------r

WWWF FFFW

Exklusion	Konjunktion
Disjunktion	Rejektion

1.9. Äquivalenz

p n

WFFW FWWF

---------------------------r

WFFW FWWF

Äquivalenz	Kontravalenz

1.10. Kontravalenz

p n

FWWFWFFW
---------------------------r Kontravalenz Äquivalenz
FWWFWFFW

2.1. Logisch betrachtet sind also die beiden dichotomischen Glieder bis auf die beiden Operationen Negation und Reflektion identisch. Wir definieren daher für die Systemtheorie perspektivische Systeme, deren dichotomische Glieder hierarchisch[1], aber nicht diskontextural geschieden sind.

$P^{\lambda}S = [S_i, [S_j]]$

$P^{\rho}S = [[S_i] S_j]$

2.2. Logische Entsprechungen am Beispiel der Wahrheitswertfolgen der Konjunktion:

P(WFFF) = {((W), FFF), (W, (FFF))}

P(FFFW) = {((FFF), W), (FFF, (W))}

P(FWWW) = {((F), WWW), (F, (WWW))}

P(WWWF) = {((WWW), F), (WWW, (F))}

2.3. Arithmetische Entsprechungen:

P(1222) = {((1), 2, 2, 2), (1, (2, 2, 2))}

P(2221) = {((2, 2, 2), 1), (2, 2, 2, (1))}

P(2111) = {((2), 1, 1, 1), (2 (1, 1, 1))}

P(1112) = {((1, 1, 1), 2), (1, 1, 1, (2))}

[1] Logisch gesehen macht es keinen Unterschied, ob man z.B. p = 1 und Np = 0 oder p = 0 und Np = 1 setzt.

3. Mit Rand.

3.1. Systemtheoretisch:

$S^{\lambda 1**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_j]$ $S^{\lambda 2**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_i]$

$S^{\lambda 3**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_j]$ $S^{\lambda 4**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_i]$

Logisch:

$S^{\lambda 1**} = [[w\ \mathcal{R}[w, f]], f]$ $S^{\lambda 2**} = [[f, \mathcal{R}[w, f]], w]$

$S^{\lambda 3**} = [[w\ \mathcal{R}[f, w]], S_j]$ $S^{\lambda 4**} = [[f, \mathcal{R}[f, w]], w]$

$S^{\rho 1**} = [w, [\mathcal{R}[w, f], f]]$ $S^{\rho 2**} = [f, [\mathcal{R}[w, f], w]]$

$S^{\rho 3**} = [w, [\mathcal{R}[f, w], f]]$ $S^{\rho 4**} = [f, [\mathcal{R}[f, w], w]]$

Arithmetisch:

$S^{\lambda 1**} = [[1, \mathcal{R}[1, 2]], 2]$ $S^{\lambda 2**} = [[2, \mathcal{R}[1, 2]], 1]$

$S^{\lambda 3**} = [[1, \mathcal{R}[2, 1]], 2]$ $S^{\lambda 4**} = [[2, \mathcal{R}[2, 1]], 1]$

$S^{\rho 1**} = [1, [\mathcal{R}[1, 2], 2]]$ $S^{\rho 2**} = [2, [\mathcal{R}[1, 2], 1]]$

$S^{\rho 3**} = [1, [\mathcal{R}[2, 1], 2]]$ $S^{\rho 4**} = [2, [\mathcal{R}[2, 1], 1]]$

Literatur

Toth, Alfred, Perspektivische Austauschrelationen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

1.9.2012