

Prof. Dr. Alfred Toth

Systemtheoretische Objekttheorie mit und ohne externen Beobachter

1. Nach der Einführung der systemtheoretischen Objekttheorie in Toth (2012a-c) definieren wir ein Objekt Ω als gerichtetes Objekt durch die Paarrelation

$$\Omega = [O_i, O_j].$$

Unter Hinzunahme eines Subjekts Σ , das in irgendeiner Weise mit Ω in Relation tritt (durch bloße Wahrnehmung oder aber Handhabung) ergeben sich dann eine Menge von 3 Ordnungsrelationen

$$\Sigma \rightarrow \Omega = [[\Sigma, [O_i, O_j]], [[O_i, O_j], \Sigma], [[O_i, \Sigma, O_j]]].$$

Damit sind Subjekte als systemische Ränder im Sinne von Toth (2012d) definiert.

2. Unter Hinzunahme der Definition des elementaren Systems

$$S = [A, I]$$

bekommen wir also

$$\Sigma \rightarrow S = [[\Sigma, [[O_i, O_j], [O_k, O_l]]], [[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], \Sigma], [[O_i, O_j], \Sigma, [O_k, O_l]]].$$

Und wenn wir statt des elementaren das sich selbst enthaltende System

$$S^* = [S, U]$$

verwenden, haben wir

$$\Sigma \rightarrow S^* = [[\Sigma, [S, U]], [[S, U], \Sigma], [S, \Sigma, U]] =$$

$$[[\Sigma, [[A, I], U]], [[[A, I], U], \Sigma], [[A, I], \Sigma, U]] =$$

$$[[\Sigma, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]], [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma], [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], \Sigma, [O_m, O_n]]]].$$

Damit befinden wir uns jedoch immer noch innerhalb einer systemtheoretisch-objekttheoretischen Kybernetik der 1. Stufe.

3. Um zur Kybernetik 2. Stufe überzugehen, nennen wir Σ von nun an Σ_i (interner Beobachter). Unter Hinzunahme eines externen Beobachters Σ_k , erhalten wir wesentlich komplexere Mengen systemtheoretisch-objekttheoretischer Ordnungsrelationen.

3.1. Beobachtung externer Beobachter in einem elementaren selbstenthaltenden System

Basisrelation = $[\Sigma_k, \Sigma_i, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.1. $[\Sigma_k, [\Sigma_i, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]]$

3.1.2. $[\Sigma_i, \Sigma_k, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.3. $[\Sigma_i, [\Sigma_k, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]]$

3.1.4. $[\Sigma_i, [[\Sigma_k, [[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.5. $[\Sigma_i, [[[\Sigma_k, [O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.6. $[\Sigma_i, [[[[\Sigma_k, O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.7. $[\Sigma_i, [[[[O_i, \Sigma_k, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.8. $[\Sigma_i, [[[[O_i, O_j, \Sigma_k], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.9. $[\Sigma_i, [[[[O_i, O_j], \Sigma_k, [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]$

3.1.10. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], \Sigma_k, [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]]$

3.1.11. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [\Sigma_k, O_k, O_l]], [O_m, O_n]]]]$

3.1.12. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [O_k, \Sigma_k, O_l]], [O_m, O_n]]]]$

3.1.13. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l, \Sigma_k]], [O_m, O_n]]]]$

3.1.14. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l], \Sigma_k], [O_m, O_n]]]]$

3.1.15. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], \Sigma_k, [O_m, O_n]]]]$

3.1.16. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [\Sigma_k, O_m, O_n]]]]$

3.1.17. $[\Sigma_i, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, \Sigma_k, O_n]]]]$

3.1.18. $[\Sigma_l, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n, \Sigma_k]]]$

3.1.19. $[\Sigma_l, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n], \Sigma_k]]$

3.1.20. $[\Sigma_l, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_k]$

3.1.21. $[[\Sigma_l, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]]], \Sigma_k]$

3.2. Beobachtung interner Beobachter in einem elementaren selbstenthaltenden System

Basisrelation = $[[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.1. $[\Sigma_k, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]]$

3.2.2. $[\Sigma_k, [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.3. $[[\Sigma_k, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.4. $[[[\Sigma_k, [[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.5. $[[[[[\Sigma_k, [O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.6. $[[[[[[\Sigma_k, O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.7. $[[[[[[O_i, \Sigma_k, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.8. $[[[[[[O_i, O_j, \Sigma_k], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.9. $[[[[[[O_i, O_j], \Sigma_k, [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.10. $[[[[[[O_i, O_j], [\Sigma_k, O_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.11. $[[[[[[O_i, O_j], [O_k, \Sigma_k, O_l]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.12. $[[[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l, \Sigma_k]], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.13. $[[[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l], \Sigma_k], [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.14. $[[[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], \Sigma_k, [O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.15. $[[[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [\Sigma_k, O_m, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.16. $[[[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, \Sigma_k, O_n]], \Sigma_l]$

3.2.17. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n, Σ_κ]], Σ_ι]

3.2.18. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n] Σ_κ], Σ_ι]

3.2.19. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], Σ_κ, Σ_ι]

3.2.20. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], Σ_ι, Σ_κ]

3.2.21. [[[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], [O_m, O_n]], Σ_ι], Σ_κ]

3.3. Beobachtung intermediärer Beobachter in einem elementaren selbstenthaltenden System

Basisrelation = [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.1. [Σ_κ, [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]]]

3.3.2. [Σ_κ, [[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.3. [[Σ_κ, [[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.4. [[[Σ_κ, [O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.5. [[[[Σ_κ, O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.6. [[[[O_i, Σ_κ, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.7. [[[[O_i, O_j, Σ_κ], [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.8. [[[[O_i, O_j], Σ_κ, [O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.9. [[[[O_i, O_j], [Σ_κ, O_k, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.10. [[[[O_i, O_j], [O_k, Σ_κ, O_l]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.11. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l, Σ_κ]], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.12. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l] Σ_κ], Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.13. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_κ, Σ_ι, [O_m, O_n]]]

3.3.14. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, Σ_κ, [O_m, O_n]]]

3.3.15. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_ι, [Σ_κ, O_m, O_n]]]

3.3.16. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_i , [O_m, Σ_k, O_n]]]

3.3.17. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_i , [O_m, O_n, Σ_k]]]

3.3.18. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_i , [O_m, O_n], Σ_k]]]

3.3.19. [[[[O_i, O_j], [O_k, O_l]], Σ_i , [O_m, O_n]], Σ_k]

Für die Beobachtung eines durch einen intermediären Beobachter beobachteten elementaren Systems mit Selbstenthaltung ergeben sich also reduzierte strukturelle Möglichkeiten.

Literatur

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Ränder subjektiver Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

16.5.2013