Prof. Dr. Alfred Toth

Reihigkeit und Stufigkeit

1. Wir gehen aus von der folgenden, durch die neun objektalen Operatoren erweiterten Definition eines elementaren Systems mit Rand (vgl. Toth 2012a-c)

$S^* = \{S, \mathcal{R}[S, U], U, \varepsilon, \lambda, \sigma, \delta, \omega, \upsilon, \zeta, \varsigma, \rho\}$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$.

Die Reihigkeit von Objekten in Systemen ist durch

$\rho[S, \mathcal{R}[S, U], U] :=$

$<[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>;$

$<[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>;$

$<[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>$

und die Stufigkeit von Objekten in Systemen durch

$\varsigma[S, \mathcal{R}[S, U], U] :=$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] < [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] > [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}];$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] < [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] > [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}];$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] < [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] > [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$

definiert.

2. Beschränken wir uns auf Systeme, so ergeben sich die folgenden Möglichkeiten für die Reihigkeit zweier Systeme:

$<S_i, S_j>, <S_j, S_i>,$

dreier Systeme:

$<S_i, S_j, S_k>, <S_i, S_k, S_j>, <S_j, S_i, S_k>, <S_j, S_k, S_i>, <S_k, S_i, S_j>, <S_k, S_j, S_i>$, usw.

Für die Stufigkeitkeit ergibt sich für zwei Systeme:

$S_i < S_j$; $S_i > S_j$; $S_i = S_j$,

für drei Systeme:

$S_i < S_j < S_k$; $S_i < S_j > S_k$; $S_i < S_j = S_k$;

$S_i > S_j < S_k$; $S_i > S_j > S_k$; $S_i > S_j = S_k$;

$S_i = S_j < S_k$; $S_i = S_j > S_k$; $S_i = S_j = S_k$, usw.

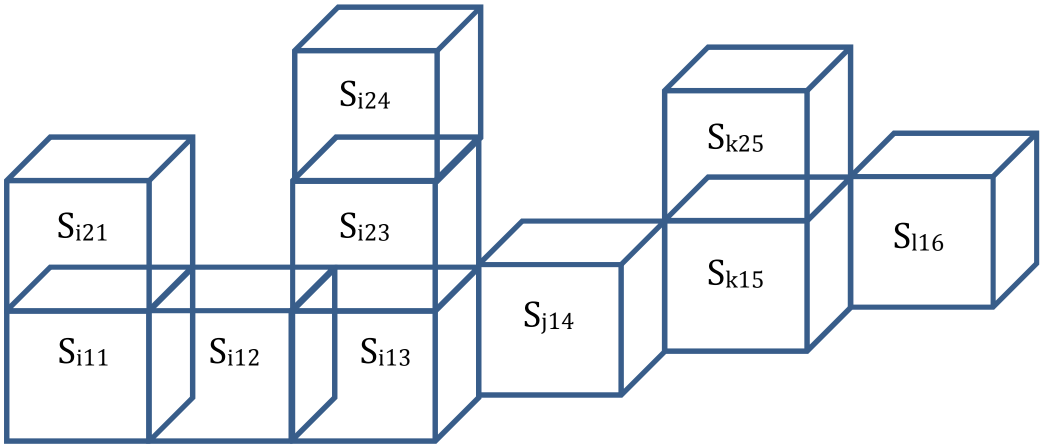
3. Führt man nun gestufte Reihungen bzw. gereihte Stufungen ein, kann man bei der Definition eines Systems eine zusätzliche Indizierung einführen:

$<S_{imn}, S_{jnm}>$,

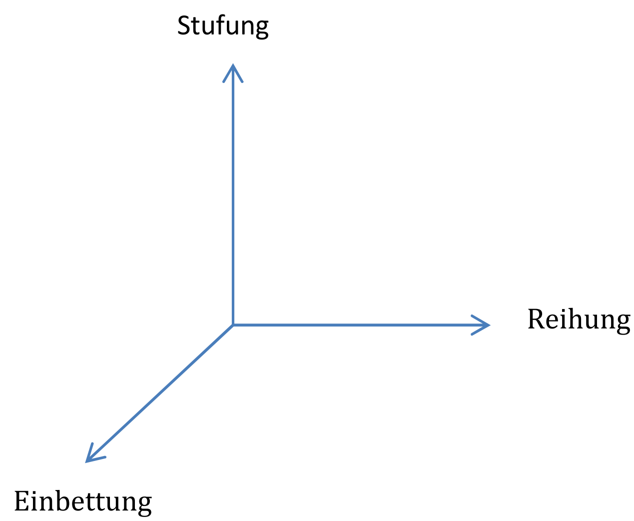
worin also i den Einbettungsgrad, m die Stufung, und n die Reihung angibt. Zur Illustration gehen wir vom folgenden realen Beispiel aus:

Bei Hoheluftchaussee 83, 20253 Hamburg

Es handelt sich also im Beispiel auf dem Bild um zwei Reihen von Häusern, die verschieden gestuft sind. Ein vereinfachtes Modell bietet



mit



Literatur

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

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

17.8.2012