Prof. Dr. Alfred Toth

Zur heterarchischen Vermittlung hierarchischer Systeme

1. Das in Toth (2013) vorgeschlagene hierarchisch-heterarchische Vermittlungssystem für Wohnhäuser

```
1.U :=
          Die Umgebung des Hauses
U_1:=
          Einfriedung (Zaun, Hecke, Gartenmauer usw.)
U_2:=
          Zugang/Einfahrt
          Müllcontainer-Standplatz
U_3:=
          Autoabstellplätze
U_4 :=
U_{41} :=
          Privatparkplätze
U_{42} :=
          Gästeparkplätze
U_5 :=
          Fahrradständer
U_6 :=
          Grünflächem (Wiese, Rasen, Gartenbeete)
U_{61} :=
          Plattenweg
U_{62} :=
          Trockenplatz
U_{621} :=
          Wäschespinne
U_{63} :=
          Teppichklopfstange
U_7 :=
          Laterne
U_8 :=
          Garage
U_{81} :=
          Rampe
U_{82} :=
          Einfahrtstor
U_{83} :=
          Garagenraum
U_{831} :=
          Parkplätze
2. S_1 :=
          Das Äußere des Hauses
S_{11} :=
          Fenster
S_{111} :=
          Fenstersturz
S_{112} :=
          Fensterleibung
S_{113} :=
          Fensterbrüstung
S_{1131} :=
          Blumentöpfe mit Blumen
S_{114} :=
          Fensterläden
S_{115} :=
          Storen (Jalousien)
S_{116} :=
          Fensterflügel
S_{12} :=
          Balkone (Terrassen, Veranden, Loggias, Sitzplätze)
S_{121} :=
          Balkontür
S_{122} :=
          Balkonbrüstung
S_{123} :=
          Balkontrennwände
          Das Innere des Hauses
S_2 :=
          Die Stockwerke
S_{21} :=
          Das Kellergeschoß
S_{211} :=
          Kellertür
S_{212} :=
          Kellertreppe
S_{213} :=
          Kellergang
          Abgeteilte Keller
S_{214} :=
S_{2141} :=
          Privatkeller
S_{215} :=
          Gemeinschaftlicher Abstellraum
S_{216} :=
          Waschküche
S_{2161} :=
         Waschmaschine
          Wäschetrockner (Tumbler)
          Abteil zum Hängetrocknen (m. Wäschseilen)
S_{2163} :=
```

Heizungsraum mit Heizkesseln

 $S_{217} :=$

Magazin oder Werkraum für den Hauswart $S_{218} :=$

 $S_{22} :=$ Das Erdgeschoß (Parterre)

 $S_{221} :=$ Hauseingang $S_{2211} :=$ Vordach $S_{2212} := Haustür$ $S_{22121} := Türrahmen$ $S_{22122} := T \ddot{u} r f \ddot{u} l l u n g$

 $S_{221221} := Klinke oder Türknopf$

 $S_{221222} := Schloss$ $S_{22123} := Schwelle$ $S_{2213} :=$ Türschild

Klingel (Klingelknopf) $S_{2214} :=$

 $S_{2215} :=$ Lichtknopf

 $S_{2216} :=$ Gegensprechanlage

 $S_{222} :=$ Flur

 $S_{2221} :=$ Briefkästen (früher m. Milchkästen)

 $S_{2222} :=$ Abgang zum Keller $S_{2223} :=$ Treppeneintritt

 $S_{23} :=$ Der Estrich

 $S_{231} :=$ Treppe/Leiter zum Estrich

 $S_{232} :=$ Estrichabteile

 $S_{233} :=$ Luken $S_{24} :=$ Das Dach $S_{241} :=$ First

 $S_{242} :=$ Traufe m. Dachrinne $S_{243} :=$ Dachrinne m. Fallrohr

 $S_{244} :=$ Dachgauben

 $S_{245} :=$ Dachgarten (Dachterrasse)

 $S_{246} :=$ Aufbau für Aufzug und Treppenaustritt

 $S_{247} :=$ Schornstein (Kamin)

 $S_3 :=$ Der Verbindungsräume zwischen den Stockwerken

 $S_{31} :=$ Treppenhaus $S_{311} :=$ Treppe (Stiege) $S_{3111} :=$ Treppengeländer $S_{3112} :=$ Treppenstufen $S_{312} :=$ Treppenhausfenster $S_{313} :=$ Treppenhauslampen $S_{314} :=$ Treppenabsätze $S_{3141} :=$ Zwischenstockabsätze

 $S_{3142} :=$ Stockwerkabsätze $S_{31421} := Fussmatten (Abtreter)$

 $S_{32} :=$ Liftraum $S_{321} :=$ Liftmotor $S_{322} :=$ Der Liftschacht

 $S_{3221} :=$ Trag- und das Steuerseil

 $S_{3222} :=$ Führungsschiene

 $S_{323} :=$ Fahrstuhl $S_{3231} :=$ Lifttüre $S_{3232} :=$ Liftkabine $S_{32321} := Stockwerkanzeige$

 $S_{32322} := Steuerungsknöpfe$ $S_{32322} := Haltestange(n)$ $S_4 :=$ Die Wohnungen $S_{41} :=$ Wohnungseingang

 $S_{411} :=$ Wohnungstür

```
S_{4111} := T \ddot{u}rrahmen
```

 $S_{41121} := Guckloch (Spion)$

 $S_{41122} := T \ddot{u} r k linke$

 $S_{41123} := T \ddot{u} r schloß$

 $S_{41124} := Briefeinwurf (Schlitz)$

 $S_{4113} := Schwelle$

 $S_{4114} := T \ddot{u} r s c hild$

 $S_{4115} := Klingel (Klingelknopf)$

 $S_{42} := Diele (Flur, Korridor)$

 $S_{421} := Gaderobe$

 $S_{422} := Einbauschränke$

$S_5 :=$ Die Räume

 $S_{51} := K \ddot{u} che$

 $S_{511} := K \ddot{u} chent \ddot{u} r$

 $S_{512} := Lichtschalter$

 $S_{513} := K \ddot{u} chenschränke$

 $S_{5131} := Schranktüren$

 $S_{5132} := Regale od. Schubladen$

 $S_{514} := Schüttstein$

 $S_{5141} := Abfluss$

 $S_{515} := Kochherd (m. Bratofen)$

 $S_{5151} := Abzug$

S₅₁₆ := Kühlschrank (m. Gefrierfach)

 $S_{517} := Speisekammer (Vorratskammer)$

 $S_{52} := Esszimmer$

 $S_{53} := Stube (Wohnzimmer)$

 $S_{54} := Schlafzimmer$

 $S_{55} := Kinderzimmer$

 $S_{56} := Badezimmer$

 $S_{561} := Badewanne$

 $S_{562} := Badetuchhalter$

 $S_{563} := Toilette$

 $S_{5631} := WC-Schüssel$

 $S_{5632} := Spülkasten$

 $S_{56321} := Zuggriff$

 $S_{56322} := Zugkette$

 $S_{5633} := Abflußrohr$

 $S_{5634} := Wasserfallrohr$

 $S_{5635} := Klosettpapierrolle$

 $S_{564} := Lavabo$

 $S_{5641} := Zahngläserhalter$

 $S_{56411} := Zahngläser$

 $S_{565} := Spiegelschrank$

 $S_{5651}\!:=\!\quad Spiegelt\"{u}re$

 $S_{56511} := Schrankregale$

 $S_{5652} := Ablage$

 $S_{566} := Bidet$

weist also 6 systemisch-hierarchische Einbettungsstufen

$$S_{hr} = [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]$$

für

$$S_{hrht}^* = [S, U]$$

auf. Hinzukommen natürlich Einbauten in den verschiedenen Einbettungsstufen, welche zusätzliche Einbettungstiefen erzeugen. Z.B. könnte man den Spiegelschrank in S₆ durch S₇ definieren, dann wären die sich in ihm befindlichen Ablagen von der Einbettungsstufe S₈, usw.

2. Allerdings ist ja in der hierarchisch-heterarchischen Systemik eine Wohnung als S₄ definiert. Befinden sich somit mehrere Wohnungen auf dem gleichen Stockwerk, so bekommen wir ein ersten heterarchischen Verbund:

$$S_{ht4} = [S_{hr4}, ..., S_{hr4}].$$

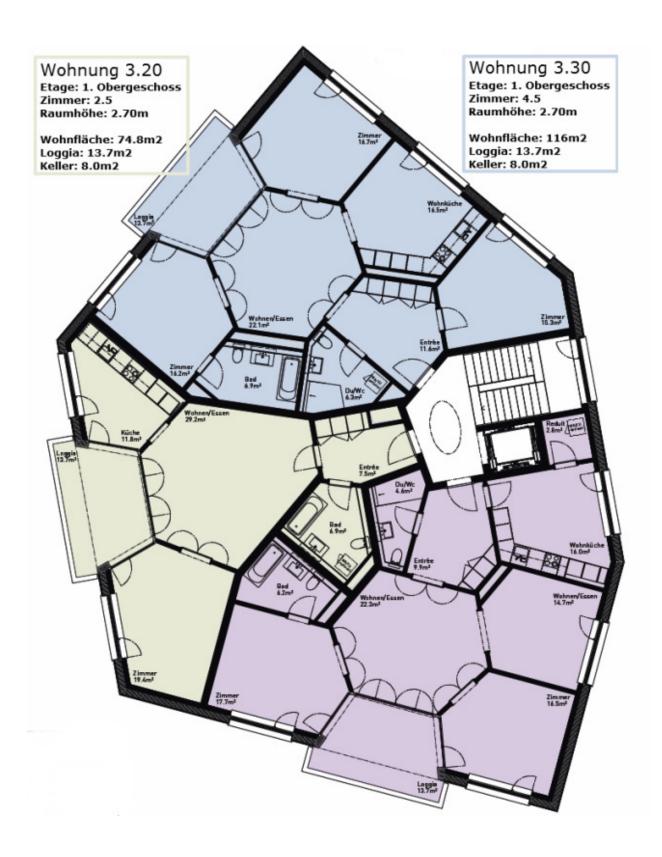
Supponiert man, daß alle Wohnetwagen nach diesem Verbund strukturiert sind, haben wir also einen zweiten heterarchischen Verbund

$$[S^{n}_{ht4}]_{m} = [[S^{1}_{hr4}, ..., S^{n}_{hr4}]_{1}, ..., [S^{1}_{hr4}, ..., S^{n}_{hr4}]_{m}].$$

Einen dritten heterarchischen Verbund (vgl. zur Illustration das unten stehende Modellphoto sowie den Grundrißplan eines Stockwerkes) bekommen wir dann, wenn wir einen Systemkomplex haben, deren einzelne Systeme nach $[S^n_{ht4}]_m$ strukturiert sind.



Albisstr. 62, 8038 Zürich



In diesem Fall bekommen wir natürlich sogleich den formalen Ausdruck für einen dreifach heterarchisch-hierarchischen Systemkomplex (CS)

$$C^S = [[S^n_{ht4}]_m]_o = [[[S^1_{hr4}, ..., S^n_{hr4}]_1, ..., [S^1_{hr4}, ..., S^n_{hr4}]_m]_o],$$

wobei der Index o die Elemente des n-tupels von C^s angibt.

Literatur

Toth, Alfred, Das hierarchisch-heterarchische Verbundsystem des Wohnhauses. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

20.5.2013