

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Einbettungsoperationen bei Systemen und Teilsystemen**

1. Wie wir in Toth (2014) bei der Behandlung hierarchischer semiotischer Einbettungen gesehen haben, führt die Anwendung des Einbettungsoperators E bereits bei einer 3-elementigen Menge wie der semiotischen Relation  $Z = [M, O, I]$  zu 12 Einbettungsrelationen

$$Z_1 = [[[I], O], M] \quad Z_2 = [M, [O, [I]]]$$

$$Z_3 = [[[I], M], O] \quad Z_4 = [O, [M, [I]]]$$

$$Z_5 = [[[O], I], M] \quad Z_6 = [M, [I, [O]]]$$

$$Z_7 = [[[O], M], I] \quad Z_8 = [I, [M, [O]]]$$

$$Z_9 = [[[M], I], O] \quad Z_{10} = [O, [I, [M]]]$$

$$Z_{11} = [[[M], O], I] \quad Z_{12} = [I, [O, [M]]].$$

Im Falle der Ontik hängt die Zahl möglicher Einbettungen natürlich von dem betreffenden Objekt bzw. System ab. So haben z.B. einfache Objekte wie Steine, Äpfel oder Bälle natürlich nur die triviale Einbettung von sich selbst. Dagegen weisen Bauwerke, die wir aus genau diesem Grunde für die Objekttheorie verwenden, meistens eine sehr große Anzahl von Einbettungsstufen auf, doch auch diese hängt wiederum vom jeweiligen Bauwerk ab. Wir bringen daher im folgenden die Haupttypen von Einbettungen, und zwar getrennt für Einbettungen von Systemen und von Einbettungen von Teilsystemen.

### **2.1. Einbettungen von Systemen**

Der folgende Garten-Pavillon zeigt eine einfache systemische Einbettung 1. Stufe, die jedoch wegen seiner Exessivität im Gegensatz zu den erwähnten Beispielen von Stein, Apfel und Ball nicht-trivial ist.



Flobotstr. 2, 8044 Zürich

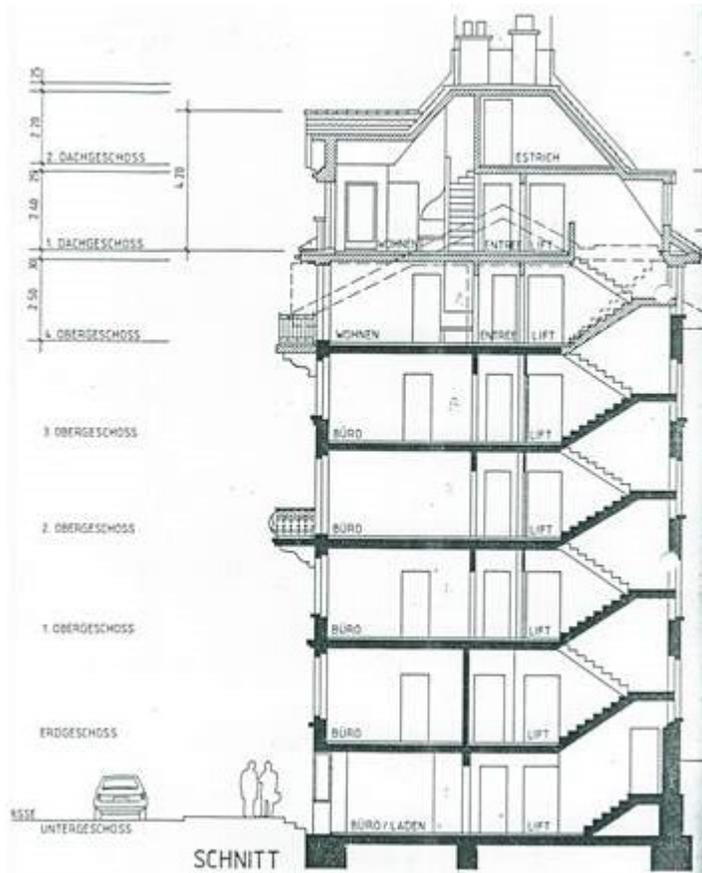
2.2. Die 2. Stufe systemischer Einbettung wird durch Einfamilienhäuser repräsentiert, d.h. bei Bauten, bei denen Haus- und Wohnungseingang koinzidieren.



Heizenholz 4, 8049 Zürich

2.3. n-stufige Systeme mit  $n \geq 2$  sind 2- oder Mehrfamilienhäuser, wie z.B. der folgende Aufrißplan zeigt. Solche Häuser, die übrigens historisch spät erscheinen, da ursprünglich die Gleichung 1 Haus = 1 Familie galt, induzieren also dadurch, daß sie im Gegensatz zu 1-Familienhäusern in Wohnungen abgeteilt sind, neben der bis zur Stufe der letzteren noch gültigen logischen Ich-Du-Deixis noch eine Er-Deixis, d.h. Wohnungen sind ontisch und logisch gesehen

Häuser in Häusern, und erst von hier an ist es also logisch sinnvoll, neben systemischer Einbettung von teilsystemischer Einbettung zu sprechen, denn jede Wohnung hat somit wiederum den ontischen Status eines Systems, und jede Familie verhält sich zur anderen in der logischen Opposition von (Ich-Du)- vs. Er-Deixis.



Rosenbergstr. 62, 9000 St. Gallen

2.3.1. Unter den teilsystemischen Einbettungen stellen die primitivsten, d.h. diejenigen 1. Stufe, Mansarden und 1-Zimmer-Wohnungen dar. Im Gegensatz zu letzteren stellen erstere noch tiefere Einbettungsstufen dar, da sie weder 2.-stufig eingebettete Küchen noch Bäder, oft nicht einmal Einbauschränke aufweisen.



Neptunstr. 50, 8032 Zürich

2.3.2. n-stufige teilsystemische Einbettungen mit  $n > 1$  stellen Wohnungen mit mehr als einem Zimmer dar. Es sei darauf hingewiesen, daß die Anzahl der Zimmer einer Wohnung nicht mit der Anzahl Teilsysteme einer Wohnung korrespondiert, da, wie bereits in 2.3.1. vermerkt, sogar 1-Zimmer-Wohnungen i.d.R. 2.-stufig eingebettete Küchen, Bäder oder Einbauschränke enthalten. Ferner gibt es bei Wohnungen mit mehr als 1 Zimmer Fälle, die über mehr als 1 Bad, meistens mehr als 1 Einbauschränk, evtl. über Gäste-WC, Gäste-Bad oder selbst Gästerräume verfügen (sofern nicht ein reguläres Zimmer, z.B. ein nicht benutztes Kinderzimmer, zum Gästerraum umgewidmet wird).



Plattenstr. 34,  
8032 Zürich

2.3.3. Nehmen wir an, eine 5-Zimmer-Wohnung verfügt nicht nur über 5 Zimmer, sondern auch über 1 Halle/Gang, 1 Bad, 1 Küche, 1 separate Toilette sowie einen Réduit, dann haben wir also bereits 10 teilsystemische Einbettungsstufen innerhalb dieses Systems, das in das Haus-System eingebettet ist, welches wiederum mehrere Wohnungen, evtl. verschiedener Anzahl von Zimmern, enthält, so daß das ganze Haus-System eine enorme Komplexität an systemischen und teilsystemischen Einbettungsstufen aufweist. Das bedeutet also wiederum, daß die Anzahl der Einbettungsstufen vom jeweiligen Haus abhängt, d.h. nicht nur allgemein, sondern spezifisch objektabhängig ist, das Haus fungiert hier als Quasi-Individuum. Obwohl nun die Anzahl von Einbettungsstufen also nicht allgemein angebbbar ist, kann die jeweils tiefste Einbettungsstufe in allgemeiner Weise angegeben werden. Es handelt sich um exessive Einbauschränke sowie um gefangene Räume, allerdings nur dann, falls diese nicht wiederum exessive Einbauten aufweisen.



Hochstr. 44, 8044 Zürich

Charakteristisch für diese Fälle tiefster Einbettungsstufe ist, daß im Gegensatz zu allen anderen Paaren von Einbettungsstufen zwischen Zimmer und in ihm enthaltenem exessivem Einbau eine Subjekt-Objektgrenze verläuft, so zwar, daß Schränke, wie die im obigen Bild sichtbaren, zugleich objektrestriktiert und subjektunzugänglich sind.

## Literatur

Toth, Alfred, Ränder und Permutationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

9.11.2014