Prof. Dr. Alfred Toth

Relationalarithmetische Definition hierarchisch-heterarchischer Systeme

1. Im folgenden wird die in Toth (2015) skizzierte Arithmetik der Relationalzahlen vorausgesetzt. Die Menge der Peanozahlen P wird in funktionale Abhängigkeit von einer Menge von Einbettungszahlen E gesetzt, d.h. P = f(E) läßt sich im folgenden 2-dimensionalen Zahlenfeld anordnen.

	1	2	3	... P
+2	1_{+2}	2_{+2}	3_{+2}	
+1	1_{+1}	2_{+1}	3_{+1}	
0	1_0	2_0	3_0	
-1	1_{-1}	2_{-1}	3_{-1}	
-2 E	1_{-2}	2_{-2}	3_{-2}	

Systeme, welche die arithmetische Struktur von P = f(E) aufweisen, sind also vermöge Adjazenz heterarchisch, vermöge Subjazenz hierarchisch und vermöge Transjazenz sowohl hierarchisch als auch heterarchisch.

2.1. Adjazente Relationalzahlen

2.1.1. Definition

$R = (x_m, y_n)$

$x \neq y$ und $m = n$

$1_{+2} \rightarrow 2_{+2} \rightarrow 3_{+2}$

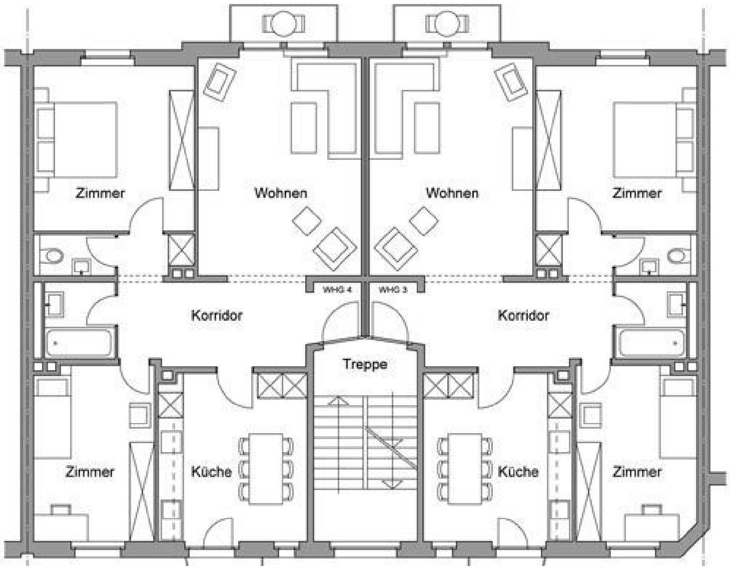
$1_{+1} \rightarrow 2_{+1} \rightarrow 3_{+1}$

$1_0 \rightarrow 2_0 \rightarrow 3_0$

$1_{-1} \rightarrow 2_{-1} \rightarrow 3_{-1}$

$1_{-2} \rightarrow 2_{-2} \rightarrow 3_{-2}$

2.1.2. Ontisches Modell



Magnolienstr. o.N., 8008 Zürich

2.2. Subjazente Relationalzahlen

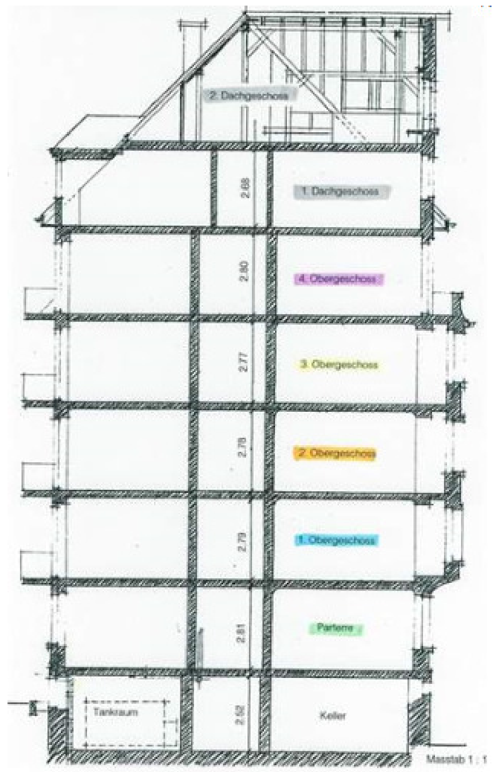
2.2.1. Definition

$R = (x_m, y_n)$

$x = y$ und $m \neq n$

1_{+2}	2_{+2}	3_{+2}
↓	↓	↓
1_{+1}	2_{+1}	3_{+1}
↓	↓	↓
1_{0}	2_{0}	3_{0}
↓	↓	↓
1_{-1}	2_{-1}	3_{-1}
↓	↓	↓
1_{-2}	2_{-2}	3_{-2}

2.2.2. Ontisches Modell



Burgstr. 29, 9000 St. Gallen

2.3. Transjazente Relationalzahlen

2.3.1. Definition

$R = (x_n, y_m)$

$x \neq y$ und $m \neq n$

1_{+2} 2_{+2} 3_{+2} 1_{+2} 2_{+2} 3_{+2}

$\nearrow\swarrow$ $\nearrow\swarrow$ $\nwarrow\searrow$ $\nwarrow\searrow$

1_{+1} 2_{+1} 3_{+1} 1_{+1} 2_{+1} 3_{+1}

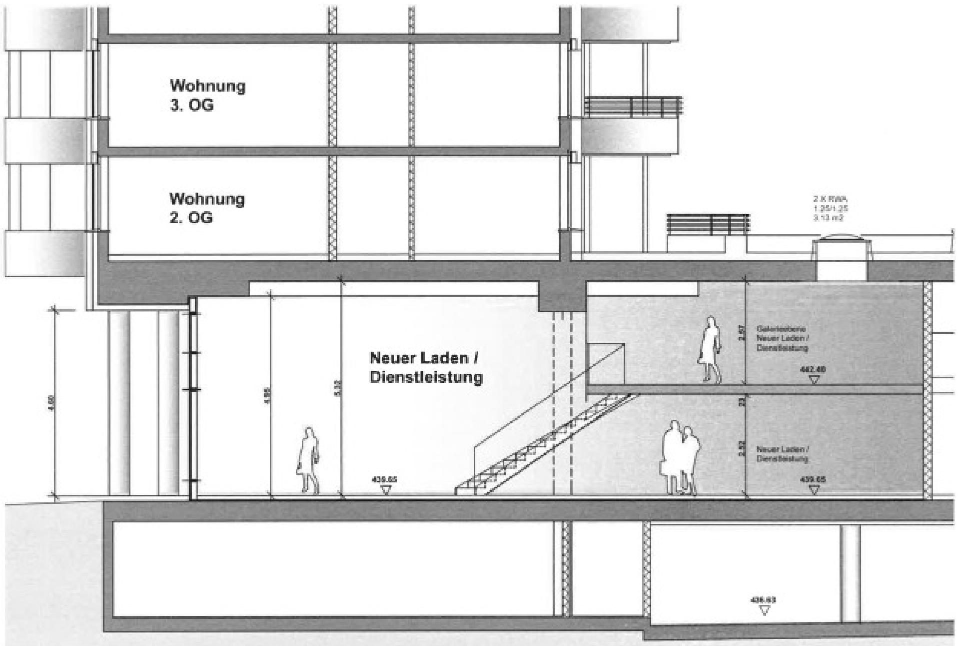
$\nearrow\swarrow$ $\nearrow\swarrow$ $\nwarrow\searrow$ $\nwarrow\searrow$

1_0 2_0 3_0 1_0 2_0 3_0

$\nearrow\swarrow$ $\nearrow\swarrow$ $\nwarrow\searrow$ $\nwarrow\searrow$

$$\begin{array}{ccccccccccc}
1_{-1} & & 2_{-1} & & 3_{-1} & \qquad & 1_{-1} & & 2_{-1} & & 3_{-1} \\
& \nearrow\swarrow & & \nearrow\swarrow & & & & \nwarrow\searrow & & \nwarrow\searrow & \\
1_{-2} & & 2_{-2} & & 3_{-2} & & 1_{-2} & & 2_{-2} & & 3_{-2}
\end{array}$$

2.3.2. Ontisches Modell



Ruedi Walter-Str. 2, 8050 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

22.6.2015