

Prof. Dr. Alfred Toth

## Erfüllbarkeit ontischer Matrizen

1. Im folgenden gehen wir von einer minimalen  $2 \times 2$ -Matrix aus (vgl. Toth 2014) und suchen Objekte, welche die Permutationen der Belegungen leerer Einträge der Matrizen durch 1, 2 und 3 nicht-leere Einträge erfüllen.

2.1.

$$M = \begin{pmatrix} \emptyset_{ii} & \emptyset_{ij} \\ \emptyset_{ji} & \Omega_{jj} \end{pmatrix}$$



Hügelstr. 28, 8002 Zürich

2.2.

$$M = \begin{pmatrix} \emptyset_{ii} & \Omega_{ij} \\ \emptyset_{ji} & \emptyset_{jj} \end{pmatrix}$$



Freiestr. 106, 8032 Zürich

2.3.

$$M = \begin{pmatrix} \emptyset_{ii} & \emptyset_{ij} \\ \Omega_{ji} & \emptyset_{jj} \end{pmatrix}$$



Wasgenring 119, 4055 Basel

2.4.

$$M = \begin{pmatrix} \Omega_{ii} & \emptyset_{ij} \\ \emptyset_{ji} & \emptyset_{jj} \end{pmatrix}$$

Unerfüllbar.

2.5.

$$M = \begin{pmatrix} \emptyset_{ii} & \Omega_{ij} \\ \emptyset_{ji} & \Omega_{jj} \end{pmatrix}$$



Im langen Loh 239, 4054 Basel

2.6.

$$M = \begin{pmatrix} \Omega_{ii} & \emptyset_{ij} \\ \Omega_{ji} & \emptyset_{jj} \end{pmatrix}$$



Heizenholz 4,  
8049 Zürich

2.7.

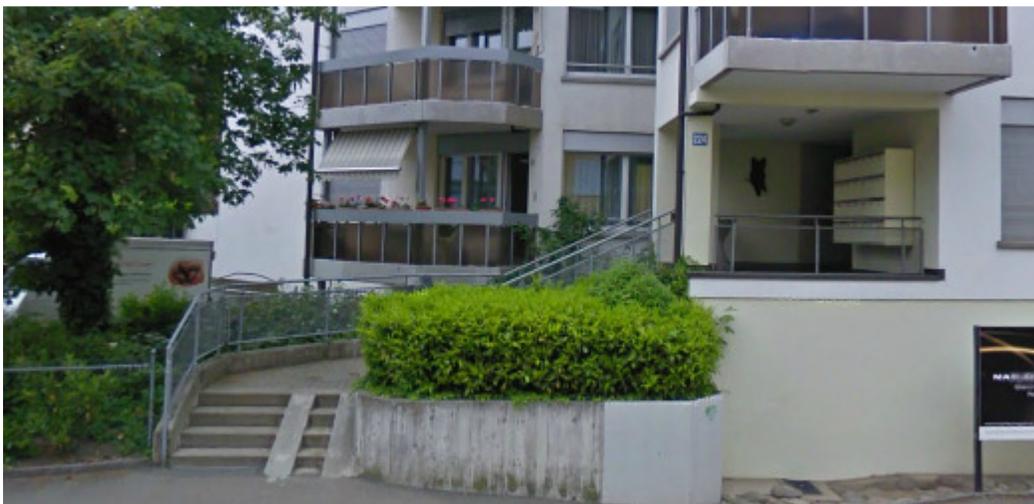
$$M = \begin{pmatrix} \Omega_{ii} & \Omega_{ij} \\ \emptyset_{ji} & \emptyset_{jj} \end{pmatrix}$$



Altstetterstr. 297, 8047 Zürich

2.8.

$$M = \begin{pmatrix} \emptyset_{ii} & \emptyset_{ij} \\ \Omega_{ji} & \Omega_{jj} \end{pmatrix}$$



Altstetterstr.2 24, 8048 Zürich

2.9.

$$M = \begin{pmatrix} \Omega_{ii} & \Omega_{ij} \\ \Omega_{ji} & \emptyset_{jj} \end{pmatrix}$$



Keltenstar. 16, 8044 Zürich

2.10.

$$M = \begin{pmatrix} \Omega_{ii} & \emptyset_{ij} \\ \Omega_{ji} & \Omega_{jj} \end{pmatrix}$$



Regulastr. 61, 8046 Zürich

2.11.

$$M = \begin{pmatrix} \emptyset_{ii} & \Omega_{ij} \\ \Omega_{ji} & \Omega_{jj} \end{pmatrix}$$



Harzbüchelstr. 14, 9000 St. Gallen

2.12.

$$M = \begin{pmatrix} \Omega_{ii} & \Omega_{ij} \\ \emptyset_{ji} & \Omega_{jj} \end{pmatrix}$$



Kurfirstenstr. 11, 8002 Zürich

Wie man sieht, gibt es unter allen 1-, 2- und 3-er-Belegungs-Permutationen nur eine einzige ontische Matrix, die durch kein Objekt erfüllbar ist. (Sie wäre z.B. nicht-stationär und temporär durch die Momentaufnahme eines vorbeifliegenden Luftballons erfüllt.) Andererseits gibt es, wie man durch eigenes Suchen leicht herausfinden kann, sehr viele andere als die gezeigten und thematisch konstanten Objekte, welche die 12 Matrizen erfüllen.

#### Literatur

Toth, Alfred, Quadratische und nicht-quadratische ontische Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

23.9.2014