

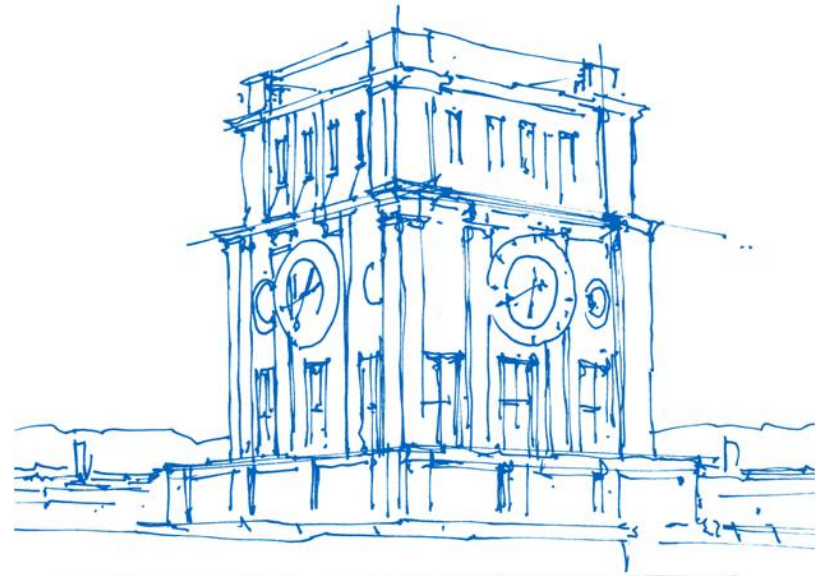
# Diskrete Strukturen – Tutorium KW 46

Jeremias Bohn, Evghenii Beriozchin

Technische Universität München

Fakultät für Informatik

Garching, 12. November 2020



*Uhrenturm der TUM*

# Organisatorisches

- Übung:
  - Donnerstag, 16:00 – 17:30
- Bitte besucht die Zentralübung!
- 3 Kurztests über TUMexam  $\Rightarrow$  Notenbonus von 0.3
- Fragen über Moodle oder per Mail/Website
  - [jeremias.bohn@tum.de](mailto:jeremias.bohn@tum.de)
  - [evghenii.beriozchin@tum.de](mailto:evghenii.beriozchin@tum.de)

# Organisatorisches

- Aufgaben werden in Breakout-Räumen bearbeitet
  - Bitte verteilt euch gleichmäßig auf die 8 Räume
    - z.B. mit <https://zufallsgenerator.net/>
  - Schreibt in den Chat eures Raumes, wenn ihr Hilfe benötigt
  - Anschließend Vorstellen eurer Lösungen
    - Wenn niemand etwas vorstellt, besprechen wir die Aufgabe nicht
- Schwerere Aufgaben werden von uns allerdings auch vorgerechnet

# Organisatorisches

- Übungsblätter und Informationen:
  - <http://ds.tum.sexy/> bzw. Moodle
- Meine Materialien (Folien, Mitschriften, ...):
  - <https://jeremias-bohn.de/ds/2021>

# Mengenlehre

- Schnitt:  $A \cap B$
- Vereinigung:  $A \cup B$
- Komplement:  $\bar{A}$
- Differenz:  $A \setminus B = A \cap \bar{B}$
- Symmetrische Differenz:  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A) = (A \cup B) \setminus (A \cap B)$
- Großer Vereinigungsoperator:  $\bigcup_{i=1}^n A_i = A_1 \cup \dots \cup A_n$
- Großer Schnittoperator:  $\bigcap_{i=1}^n A_i = A_1 \cap \dots \cap A_n$
- De Morgan:
  - $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$
  - $\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$

# Alphabete und Wörter

- Ein Alphabet  $\Sigma$  ist eine Menge von verschiedenen Zeichen
  - Beispiele:  $\{a, b, c, d, e, \dots\}$ ,  $\{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ , etc.
- Ein Wort ist eine Sequenz von Zeichen, also ein Wort  $w \in \Sigma^*$  bzw.  $(s_i)_{i \in \mathbb{N}_0}$  mit  $s_i \in \Sigma$ 
  - Beispiele: hallo, 10,  $\varepsilon$
- Eine Menge von Wörtern wird auch Sprache genannt