

SS 2021

① $L = \{ w \in \{a, b\}^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : |w| = 2^n \}$ hier $0 \in \mathbb{N}$.

Arbeitsweise: Mehrband TM

- 1) Mit zwei Bänder in dieser TM markiert das erste Band „a“ und das zweite „b“.
- 2) Aber wenn alle „a“ und „b“ in den beiden Bändern markiert sind, ~~nicht~~ bleibt es jetzt, die Länge des Wortes zu rechnen.
- 3) Diese DTM akzeptiert Wort w auch, wenn entweder „a“ oder „b“ nicht da ist.
- 4) Wie wird die Länge des Wortes wie 1, 2, 4, 8, usw. berechnet?