

Präsenzaufgaben zur Vorlesung

**Theoretische Informatik**

WS 17/18

Blatt 10

**Präsenzaufgabe 10.1**

Zeige, dass folgende Sprache nicht entscheidbar ist:

$$L = \{w \mid M_w \text{ berechnet eine konstante Funktion } f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}\}.$$

**Präsenzaufgabe 10.2**

Reduziere das Komplement des Halteproblems auf leerem Band

$$\overline{H_0} = \{w \mid \varepsilon \notin H(M_w)\}$$

auf das Problem

$$L = \{w \mid |T(M_w)| = 1\} .$$

Was wurde soeben über  $L$  bewiesen?

**Präsenzaufgabe 10.3**

Zeige, dass die folgende Sprache  $L$  nicht semi-entscheidbar ist:

$$L = \{w \mid T(M_w) \text{ ist eine reguläre Sprache}\} .$$