

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Dr. Ralf Stiebe
email: `stiebe@iws.cs.uni-magdeburg.de`

4. Übung zur Vorlesung *Theoretische Informatik (Berufsschule)*
Wintersemester 2004/05

24.11.2004

Termin: 30.11. 2004

Aufgabe 4.1:

Konstruieren Sie eine Turingmaschine, die die Menge

$$L = \{w \in \{a, b, c\}^* \mid |w|_a = |w|_b = |w|_c\}$$

entscheidet.

Aufgabe 4.2:

Zeigen Sie, dass die Menge \mathbf{Q} der Quadratzahlen entscheidbar ist.

(Finden Sie ein WHILE-Programm, das die charakteristische Funktion von \mathbf{Q} berechnet; die arithmetischen Grundoperationen dürfen Sie als einzelne Zeilen angeben.)