

# **FGI-2 Aufgabenblatt 02**

Sabrina Buczko 6663234, Julian Deinert 6535880, Rafael Heid 6704828

Gruppe 06

## 2

### 2.3

#### 2.3.1

$$L(A_{2.3}) = \lambda + (ab)^* + cd^*$$

$$L^\omega(A_{2.3}) = (ab)^\omega + cd^\omega$$

$$(L(A_{2.3}))^\omega = (\lambda + (ab)^* + cd^*)^\omega$$

#### 2.3.2

$L^\omega(A_{2.3})$  ist die akzeptierte Sprache, wenn wir den NFA  $A_{2.3}$  als Büchi-Automaten betrachten bei dem mindestens ein Endzustand unendlich oft durchlaufen werden muss. Der Automat akzeptiert die  $\omega$ -Wörter  $\omega_1 = (ab)^\omega$  und  $\omega_2 = cd^\omega$ .  $(L(A_{2.3}))^\omega$  ist eine Sprache mit unendlich vielen  $\omega$ -Wörtern. Diese können beliebig aus Teilen der vom NFA  $A_{2.3}$  akzeptierten Sprache  $L(A_{2.3})$  zusammengesetzt werden. Beispiele für solche Wörter sind  $\omega_1 = (ab)^\omega$  oder auch  $\omega_3 = (abc)^\omega$ .