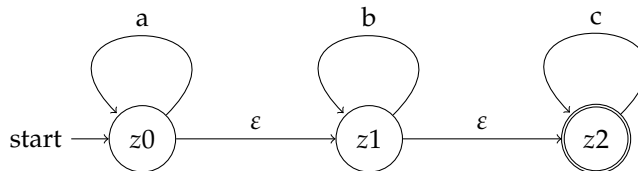


## Erweiterter Potenzmengenalgorithmus $\varepsilon$ -NEA zum DEA



- (a) Welche Sprache akzeptiert dieser Automat? Beschreiben Sie in Worten und stellen Sie einen regulären Ausdruck sowie eine Grammatik hierfür auf.

**in Worten** Das Alphabet besteht aus  $a, b, c$ . Am Anfang stehen 0 oder beliebig viele  $a$ 's, dann kommen 0 oder beliebig viele  $b$ 's und dann 0 oder beliebig viele  $c$ 's.

**Regulärer Ausdruck**  $a^*b^*c^*$

**Grammatik**

$P = \{$

$S \rightarrow aS \mid bA \mid cB \mid \varepsilon$

$A \rightarrow bA \mid cB \mid \varepsilon$

$B \rightarrow cB \mid \varepsilon$

$\}$

- (b) Wandeln Sie den  $\varepsilon$ -NEA zum einem DEA mit Hilfe des erweiterter Potenzmengenalgorithmus um.

Name	Zustandsmenge	Eingabe a	Eingabe b	Eingabe c
$Z_0$	$\{z_0, z_1, z_2\}$	$\{z_0, z_1, z_2\}$	$\{z_1, z_2\}$	$\{z_2\}$
$Z_1$	$\{z_1, z_2\}$	$\{\}$	$\{z_1, z_2\}$	$\{z_2\}$
$Z_2$	$\{z_2\}$	$\{\}$	$\{\}$	$\{z_2\}$

Trap-Übergänge werden aus Übersichtsgründen weg gelassen.

