

## Potenzmengenalgorithmus NEA $\rightarrow$ DEA<sup>1</sup>

- Starte im Anfangszustand (in der Menge der Anfangszustände).
- Gib für jedes Zeichen die Menge der erreichbaren Zustände an.
- Wiederhole diesen Schritt für jede neu erreichte Menge an Zuständen.
- Die Zustandsmengen sind die Zustände des DEA.
- Mengen, die „alte“ Endzustände enthalten, sind Endzustände des neuen DEA.<sup>2</sup>

## Erweiterter Potenzmengenalgorithmus $\varepsilon$ -NEA zum DEA<sup>3</sup>

Wir wählen als *neuen Anfangszustand* den alten Anfangszustand und alle Zustände aus, die vom alten aus mit  $\varepsilon$  erreichbar sind. Nun führen wir den Potenzmengenalgorithmus mit diesem neuen, möglicherweise aus mehreren Zuständen sich zusammensetzend Startzustand aus. In jeden weiteren Schritt des Algorithmus fügen wir auch die *Zustände hinzu*, die über einen oder mehrere zusätzliche  $\varepsilon$ -Übergänge erreichbar sind. Wir wandern unter Umständen über mehrer Zustände hinweg.

neuen Anfangszustand

 $\varepsilon$  erreichbar

Zustände hinzu

## Literatur

- [1] Theoretische Informatik – Reguläre Sprachen.
- [2] Wikipedia-Artikel „Potenzmengenkonstruktion“. <https://de.wikipedia.org/wiki/Potenzmengenkonstruktion>.

<sup>1</sup>Theoretische Informatik – Reguläre Sprachen, Seite 35-47.

<sup>2</sup>Wikipedia-Artikel „Potenzmengenkonstruktion“.

<sup>3</sup>Theoretische Informatik – Reguläre Sprachen, Seite 48-49.