Formale Sprachen **Prüfungsstoff**

1. Du kannst folgende Objekte beschreiben

   - ein *Alphabet* Σ
   - ein *Wort der Länge* n über einem gegebenen Alphabet
   - das *leere Wort*

2. Du kannst formale Ausdrücke der folgenden Art interpretieren:

   - $|abaabca|$
   - $|abaabca|_a$
   - $\Sigma = \{0, 1\}$; Σ^0, Σ^1, Σ^2, ...

3. Du kannst die Abkürzungen Σ^* (Kleene star) und Σ^+ deuten.

4. Du kannst Wörter x und y mit dem Operator $\circ$ verketten und kennst die Kurzschreibweise xy für $x \circ y$.

5. Du kannst erkennen, ob ein Wort v *Präfix*, *Infix* oder *Suffix* eines Wortes w ist.

6. Du kannst definieren, was eine *(formale) Sprache* ist.

7. Du kannst am Beispiel sehr einfache Sprachen die folgende Operationen (auf der Menge der Sprachen) ausführen:

   - Vereinigung: $L_1 \cup L_2$
   - Konkatenation (Verkettung): $L_1 \circ L_2$
   - Kleenesche Hülle: $L^* = L^0 \cup L^1 \cup L^2 \cup \ldots$