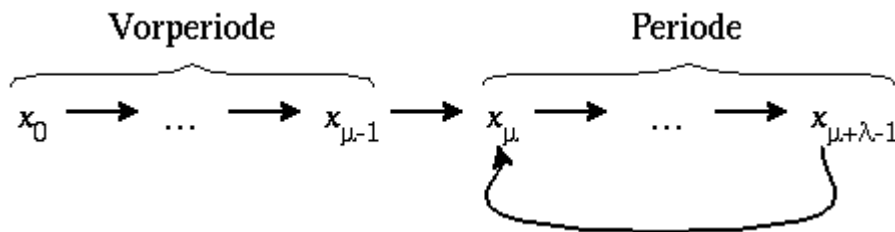


Gegeben sei eine endliche Menge M (statt Σ^q im Beispiel einer Rotor-Maschine) mit $m = \#M$ (statt n^q) und eine Abbildung

$$g: M \rightarrow M.$$

Zu jedem Startwert («Anfangszustand») $x_0 \in M$ wird durch die einstufige Rekursionsformel $x_i = g(x_{i-1})$ für $i \geq 1$ eine Folge $(x_i)_{i \in \mathbf{N}}$ in M erzeugt. Diese mündet nach einer Vorperiode der Länge μ in eine periodische Folge der Länge λ :



Wegen der Endlichkeit von M gibt es nämlich kleinste Zahlen $\mu \geq 0$ und $\lambda \geq 1$ mit $x_{\mu+\lambda} = x_\mu$.

Dann gilt auch

$$x_{i+\lambda} = x_i \quad \text{für } i \geq \mu.$$

Natürlich ist stets $0 \leq \mu \leq m - 1$, $1 \leq \lambda \leq m$, $\lambda + \mu \leq m$.

Bezeichnungen: μ heißt **Vorperiode**(nlänge), λ heißt **Periode**(nlänge).