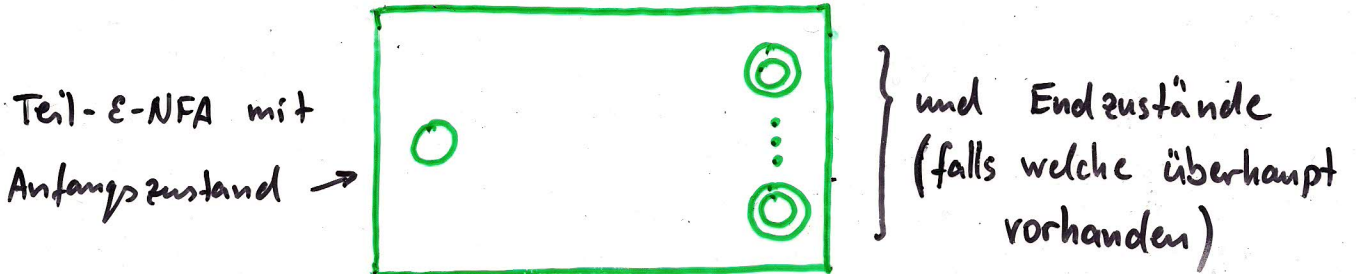


# RE zu $\epsilon$ -NFA

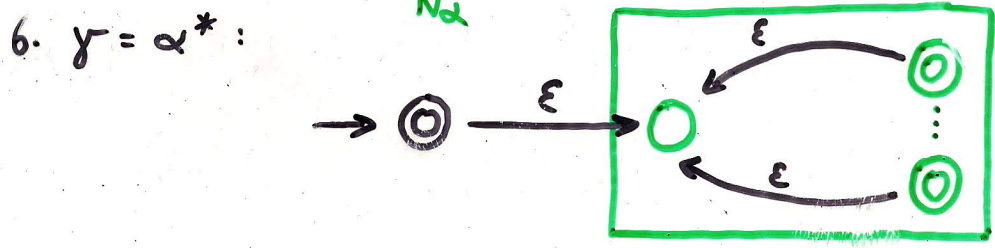
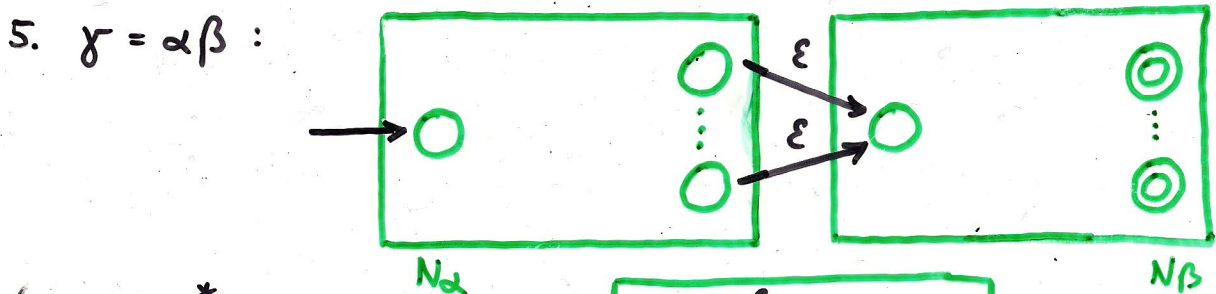
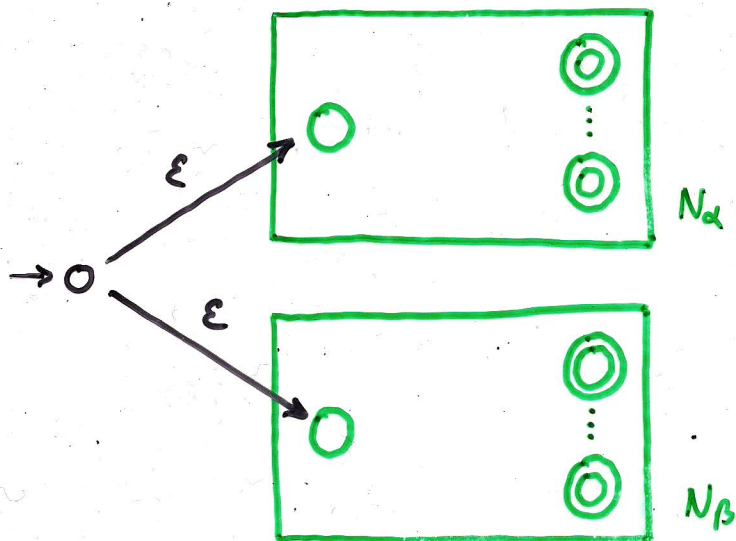
## Idee: (Satz von Kleene)

Für einen gegebenen RE  $\gamma$  konstruieren wir induktiv einen  $\epsilon$ -NFA über  $\gamma$ 's Struktur.



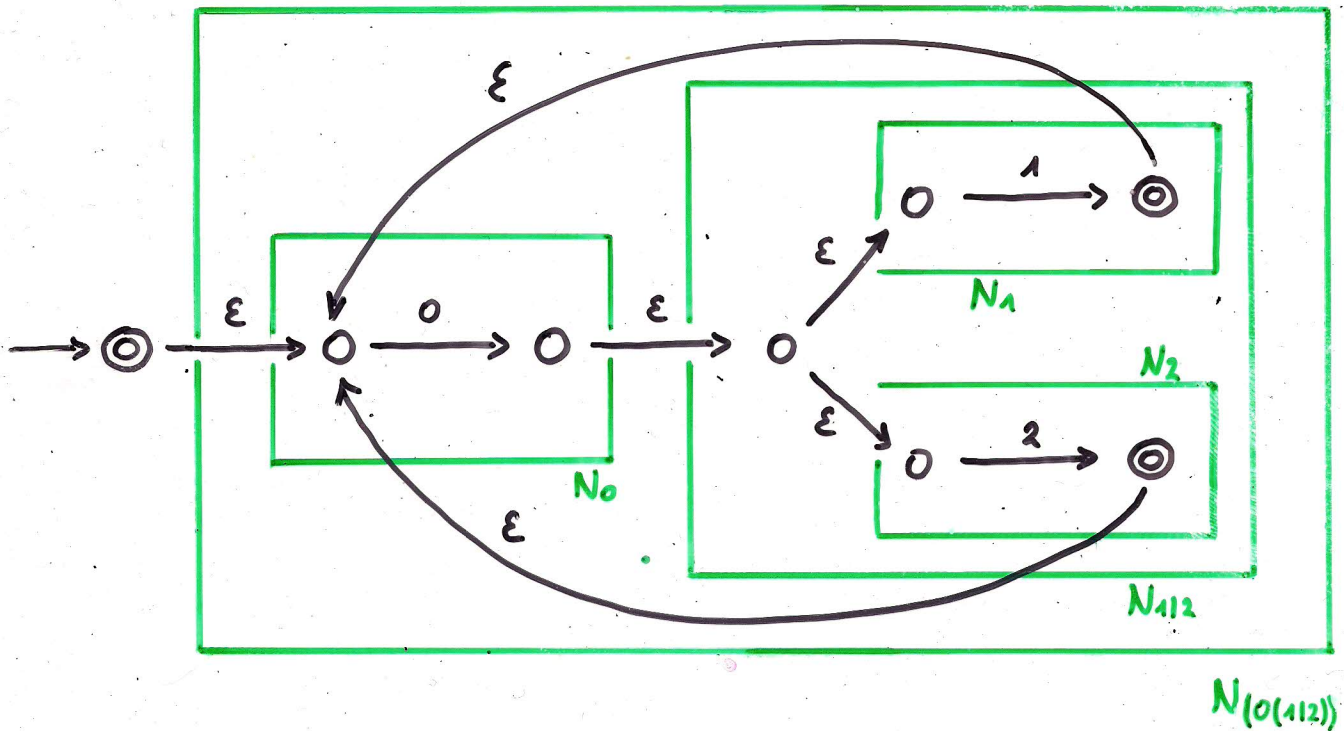
## Bausteine für einzelne Fälle:

1.  $\gamma = \emptyset$  :  $\rightarrow \circ$
2.  $\gamma = \epsilon$  :  $\rightarrow \odot$
3.  $\gamma = a \in \Sigma$  :  $\rightarrow \circ \xrightarrow{a} \odot$
4.  $\gamma = \alpha | \beta$  :

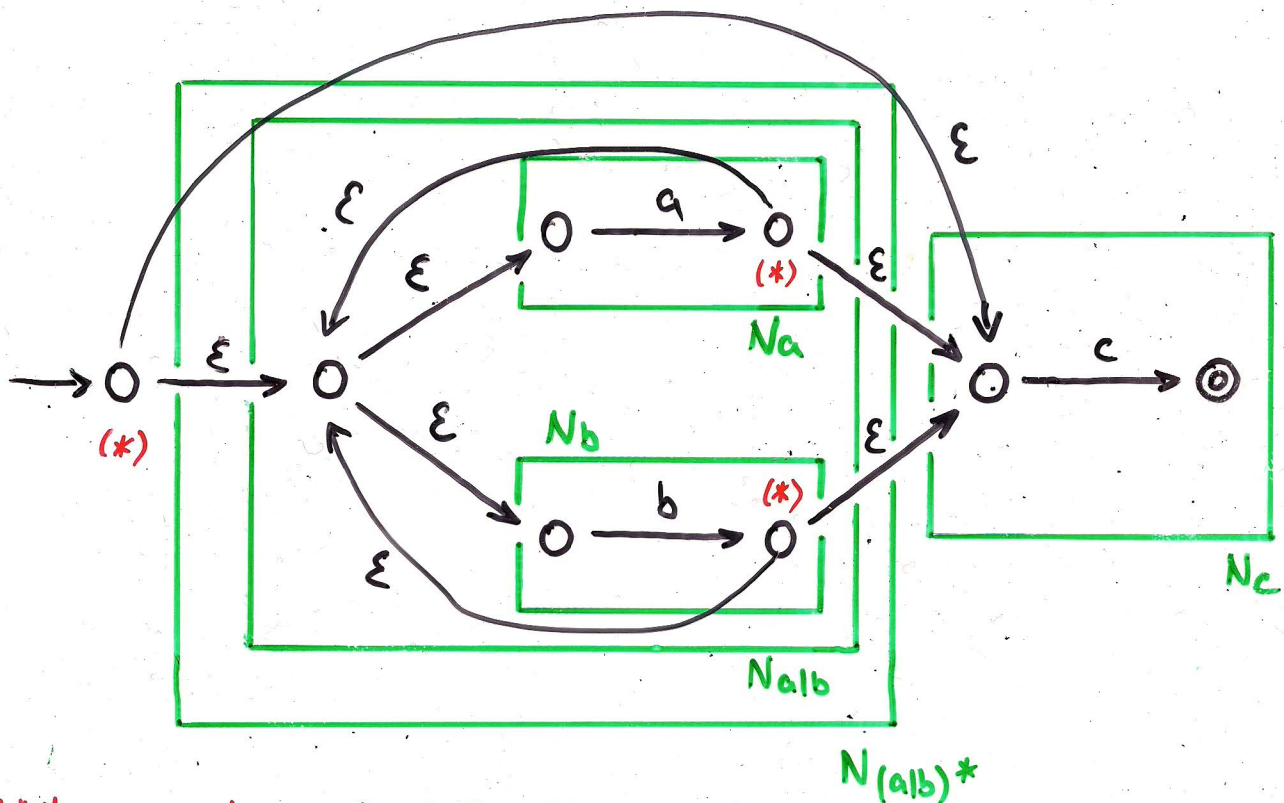


Die Boxen sind aus didaktischen Gründen da. Ihr dürft sie natürlich weglassen!

Beispiel:  $\gamma = (0(1|2))^*$



etwas komplexeres Beispiel:  $\gamma = (a|b)^*c$



(\*) hätte man keine Konkatination zwischen  $(a|b)^*$  und  $c$  so wären diese 3 Zustände Endzustände.  
 Bei  $\gamma = \alpha\beta$  (Regel 5) werden alle Endzustände von  $\alpha$  zu nicht-Endzustände und sie alle bekommen eine  $\epsilon$ -Kante zu  $\beta$ .