

# Diskrete Mathematik

## 11. Proseminar

(für 3. Juni 2014)

Die nachfolgenden Referenzen beziehen sich auf das Skriptum (3. Auflage).  
Aufgaben mit  $\star$  sind optional.

1. Aufgabe 9.1
2. Aufgabe 9.2
3. Aufgabe 9.3
4. Aufgabe 9.4
5. Aufgabe 9.7
6. Aufgabe 9.8
- $\star$ . Aufgabe 8.32 (neu)  
Die Konstruktion von Satz 8.8 liefert die Gleichheit (siehe Aufgabe 8.12)

$$\bigcup_{p \in P} \hat{\delta}(p, x) = \bigcup_{p \in \epsilon\text{-H\u00fclle}(P)} \hat{\delta}'(p, x).$$

Skizzieren Sie eine Konstruktion, welche

$$\bigcup_{p \in P} \hat{\delta}(p, x) = \bigcup_{p \in P} \hat{\delta}''(p, x).$$

liefert. Nennen Sie Vor- und Nachteile Ihrer Konstruktion im Vergleich zu jener aus Satz 8.8. Demonstrieren Sie beide Konstruktionen am  $\epsilon$ -NEA  $N$  gegeben durch die folgende Zustandstabelle:

	0	1	$\epsilon$
$\rightarrow q_0$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\{q_1\}$
$q_1$	$\{q_2\}$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\{q_3\}$
$q_3$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\{q_4\}$
$q_4$	$\emptyset$	$\{q_5\}$	$\emptyset$
$\star q_5$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\{q_6\}$