

**VIII. ÜBUNG ZUR DARSTELLUNGSTHEORIE**

Abgabe: DO, 8. JUNI 2006 in der Vorlesung

<http://math-www.upb.de/~dirk/Vorlesungen/Darstellungstheorie/>

**16. Aufgabe:** Sei  $k$  eine Senke im Köcher  $\Gamma$ . Man definiere analog zur Vorlesung einen Spiegelungsfunktor  $R_k^+ : \mathcal{L}_K(\Gamma) \rightarrow \mathcal{L}_K(\sigma_k \Gamma)$  (wobei der Kern statt des Cokerns verwendet wird). 8 P.

**17. Aufgabe:** a) Sei  $k$  eine Quelle und  $S_k$  die zum Punkt  $k$  gehörige einfache Darstellung (vgl. Aufgabe 9). Man berechne  $R_k^-(S_k)$ .

b) Sei  $\Gamma : \overset{1}{\circ} \rightarrow \overset{2}{\circ}$ . Man berechne für jede unzerlegbare Darstellung  $V$  von  $\Gamma$  die Darstellung  $R_1^-(V)$  von  $\sigma_1 \Gamma$ .

c) Sei  $\Gamma : \overset{1}{\circ} \leftarrow \overset{2}{\circ} \rightarrow \overset{3}{\circ}$ . Man berechne  $R_2^-(V)$  für die Darstellungen  $V = (K \xleftarrow{0} 0 \xrightarrow{0} K)$  und  $V = (K \xleftarrow{1} K \xrightarrow{1} K)$ . 12 P.