

# Übungszettel 5

## Aufgabe 1: Trace Refinement

Sei  $P$  gegeben. Beweist die folgende Aussage:

Falls  $Q$  **must**  $U_S(s, a)$  für alle  $U_S(s, a) \in \mathcal{H}_{\text{Trace}}(P)$ ,  
so folgt  $\text{traces}(Q) \subseteq \text{traces}(P)$ .

## Aufgabe 2: Äquivalenz

Analysiert die folgenden Distributionsregel:

$$P_1 \sqcap (P_2 \sqcap P_3) \sim? (P_1 \sqcap P_2) \sqcap (P_1 \sqcap P_3)$$

Gilt diese Regel unter den verschiedenen Äquivalenzrelationen  $\sim_{BS}, \sim_{\mathcal{F}}, \sim_T$ ?

## Aufgabe 3: Failure Refinement

Beweist, das für beliebige  $P_1$  und  $P_2$  gilt

$$P_1 \sqcap P_2 \sqsubseteq_F P_1 \sqcap P_2$$