

October 17, 2023

## Hausaufgabe 1

(Zum 17.10.23)

**1** (Aus dem Skript) Prüfen Sie, ob folgende Implikationen wahr sind, und zeigen Sie es auf Basis unserer Modelle!

1.  $\neg((p \wedge q) \rightarrow r) \models p \rightarrow q$
2.  $((p \vee r) \rightarrow q) \wedge (\neg r) \models p \rightarrow q$

**2** Unser neues Kripke Modell sieht wie folgt aus:

- $W = \{w_0, w_1, w_2\}$
- $R = \{(w_0, w_0), (w_0, w_1), (w_1, w_0), (w_1, w_2)\}$
- $val(w_0) = \emptyset, val(w_1) = \{q\}, val(w_2) = \{p, q\}$

Prüfen Sie, ob die folgende Formel valide ist:

1.  $(\Box p) \rightarrow (\Diamond p)$
2.  $(\Box p) \rightarrow p$