

Wichtige semantische Äquivalenzen - PL

$$\neg \forall v H \Leftrightarrow \exists v \neg H$$

$$\neg \exists v H \Leftrightarrow \forall v \neg H$$

$$\neg \exists v \neg H \Leftrightarrow \forall v H$$

$$\neg \forall v \neg H \Leftrightarrow \exists v H$$

$$\forall v_1 \forall v_2 H \Leftrightarrow \forall v_2 \forall v_1 H$$

$$\exists v_1 \exists v_2 H \Leftrightarrow \exists v_2 \exists v_1 H$$

$$\forall v (H_1 \wedge H_2) \Leftrightarrow \forall v H_1 \wedge \forall v H_2$$

$$\exists v (H_1 \vee H_2) \Leftrightarrow \exists v H_1 \vee \exists v H_2$$

$$(\star) \quad \exists v G \Leftrightarrow G$$

$$(\star) \quad \forall v G \Leftrightarrow G$$

$$(\star) \quad \exists v (H \wedge G) \Leftrightarrow \exists v H \wedge G$$

$$(\star) \quad \forall v (H \vee G) \Leftrightarrow \forall v H \vee G$$

$$(\star) \quad \forall v (H \rightarrow G) \Leftrightarrow \exists v H \rightarrow G$$

$$(\star) \quad \forall v (G \rightarrow H) \Leftrightarrow G \rightarrow \forall v H$$

$$(\star) \quad \exists v (H \rightarrow G) \Leftrightarrow \forall v H \rightarrow G$$

$$(\star) \quad \exists v (G \rightarrow H) \Leftrightarrow G \rightarrow \exists v H$$

In den mit $(\star)$ gekennzeichneten Zeilen
kommt in G die Variable v nicht frei vor!