

Logik-Tutorium - 9

David Grimm

— 25.1.2014

Übungsaufgabe 9 – 1 (a)

- Maria wird die Klausur bestehen

Übungsaufgabe 9 – 1 (a)

- Maria wird die Klausur bestehen
- **a**: Maria wird die Klausur bestehen

Übungsaufgabe 9 – 1 (a)

- Maria wird die Klausur bestehen
- **a**: Maria wird die Klausur bestehen
- $\exists t(t_0 < t \wedge a[t])$

Übungsaufgabe 9 – 1 (a)

- Maria wird die Klausur bestehen
- **a**: Maria wird die Klausur bestehen
- $\exists t(t_0 < t \wedge a[t])$
- Semantische Wahrheitsbedingungen: *Maria wird die Klausur bestehen* ($=Fa$) ist wahr in einem Modell M zur Zeit t_0 (d.h. $\| Fa \|^{M,t_0} = 1$) gdw. es mindestens ein $t > t_0$ gibt, sodass *Maria wird die Klausur bestehen* wahr ist (d.h. $\| a \|^{M,t} = 1$)

Übungsaufgabe 9 – 1 (b)

- Anna stellte eine kluge Frage

Übungsaufgabe 9 – 1 (b)

- Anna stellte eine kluge Frage
- **a:** Anna stellte eine kluge Frage

Übungsaufgabe 9 – 1 (b)

- Anna stellte eine kluge Frage
- **a**: Anna stellte eine kluge Frage
- $\exists t(t < t_0 \wedge a[t])$

Übungsaufgabe 9 – 1 (b)

- Anna stellte eine kluge Frage
- **a**: Anna stellte eine kluge Frage
- $\exists t(t < t_0 \wedge a[t])$
- Semantische Wahrheitsbedingungen: *Anna stellte eine kluge Frage* ($=Pa$) ist wahr in einem Modell M zur Zeit t_0 (d.h. $\| Pa \|^{M,t_0} = 1$) gdw. es mindestens ein $t < t_0$ gibt, sodass *Anna stellte eine kluge Frage* wahr ist ($\| a \|^{M,t} = 1$)

Übungsaufgabe 9 – 1 (c)

- Peter hält einen Vortrag

Übungsaufgabe 9 – 1 (c)

- Peter hält einen Vortrag
- **a**: Peter hält einen Vortrag

Übungsaufgabe 9 – 1 (c)

- Peter hält einen Vortrag
- **a**: Peter hält einen Vortrag
- $a[t_0]$

Übungsaufgabe 9 – 1 (c)

- Peter hält einen Vortrag
- **a**: Peter hält einen Vortrag
- $a[t_0]$
- Semantische Wahrheitsbedingungen: *Peter hält einen Vortrag* ist wahr in einem Modell M zur Zeit t_0 (d.h. $\| a \|^{M, t_0} = 1$) gdw. *Peter hält einen Vortrag* ist wahr zur Zeit t_0

Übungsaufgabe 9 – 1 (d)

- Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet

Übungsaufgabe 9 – 1 (d)

- Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet
- **a:** Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet

Übungsaufgabe 9 – 1 (d)

- Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet
- **a**: Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet
- $a[t_0]$

Übungsaufgabe 9 – 1 (d)

- Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet
- **a**: Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet
- $a[t_0]$
- Semantische Wahrheitsbedingungen: *Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet* (=PPa) ist wahr in einem Modell M zur Zeit t_0 (d.h. $\| PPa \|^{M, t_0} = 1$) gdw. es mindestens ein $t' < t_0$ und ein $t'' < t'$ gibt, sodass *Hans hatte die Hausaufgaben bearbeitet* wahr ist (d.h. $\| a \|^{M, t''} = 1$)

Übungsaufgabe 9 – 1 (e)

- Tanja wird die Lösung gefunden haben

Übungsaufgabe 9 – 1 (e)

- Tanja wird die Lösung gefunden haben
- **a:** Tanja wird die Lösung gefunden haben

Übungsaufgabe 9 – 1 (e)

- Tanja wird die Lösung gefunden haben
- **a**: Tanja wird die Lösung gefunden haben
- $a[t_0]$

Übungsaufgabe 9 – 1 (e)

- Tanja wird die Lösung gefunden haben
- **a**: Tanja wird die Lösung gefunden haben
- $a[t_0]$
- Semantische Wahrheitsbedingungen: *Tanja wird die Lösung gefunden haben* ($=FPa$) ist wahr in einem Modell M zur Zeit t_0 (d.h. $\| FPa \|^{M,t_0} = 1$) gdw. es mindestens ein $t' > t_0$ und ein $t'' < t'$ gibt, sodass *Tanja wird die Lösung gefunden haben* wahr ist (d.h. $\| a \|^{M,t''} = 1$)

Übungsaufgabe 9 – 2

- **PFq:** ca.: „In der Vergangenheit wird es einen Punkt in der Zukunft geben, zu dem q wahr ist“
- Bsp.: „Diese Entdeckung machte er erst Jahre später.“