

2. Übungsblatt

Abgabetermin: 21. November
(Briefkasten Sekretariat Logik) bis 12:00Uhr

9. November

Bitte geben Sie pünktlich ab und schreiben Sie lesbar – wir können nicht werten, was wir nicht entziffern können. Tragen Sie bitte auf allen Lösungsblättern alle Namen der Mitglieder Ihrer Übungsgruppe ein. Sie können nach Veröffentlichung der Musterlösung während der Sprechstunde Einsicht nehmen. Verstehen Sie eine Aufgabenstellung nicht, fragen Sie bitte im Tutorium oder den Dozenten.

1. Übersetzen Sie in die Sprache der Prädikatenlogik. Geben Sie bitte jeweils den Individuenbereich an und schreiben Sie eine Legende, welche formalen Ausdrücke Sie für die bedeutungstragenden Ausdrücke der natürlichen Sprache verwenden. Formalisieren Sie möglichst „tief“.

(a) In jedem Zimmer hängt ein Bild.

2

(b) Jedes Bild hängt in einem Zimmer.

2

(c) Alle Doktoranden hängen Bilder im Zimmer mit Nägeln, Poster im Institut mit Klebestreifen und Plakate auf der Straße mit Kabelbindern auf.

4

2. Falls Gott alles geschaffen hat, hat er auch das Böse geschaffen. Wenn er gut ist, hat er das Böse nicht geschaffen. Es ist aber nicht so, daß Gott das Böse geschaffen und auch nicht geschaffen hat. Also hat er nicht alles geschaffen oder aber er ist nicht gut.

(a) Formalisieren Sie das Argument. Lassen Sie uns bitte wissen, wie Sie die bedeutungstragenden Ausdrücke übersetzt haben.

4

- (b) Bewerten Sie das Argument – halten Sie es für schlüssig? Warum, warum nicht? Erklären Sie, was für Sie „schlüssig“ ist. **2**
- (c) Was passiert, inhaltlich und logisch, wenn es gar kein Böses gibt? **2**
- (d) Schreiben Sie – in der natürlichen Sprache, nicht unbedingt aus der Philosophie – ein Argument mit exakt der gleichen logischen Form auf. Ist das schlüssig? **2**
3. (a) Die folgende Liste von Ausdrücken sind Formeln der Metasprache (*Formelschemata*, A, B, C, \dots sind Metavariablen für Formeln der Sprache), in denen Klammern nach der Klammernkonvention „eingespart“ wurden. Restaurieren Sie *alle* weggelassenen Klammern. **1**
- | | |
|---|------------------------------|
| $A \wedge B \supset B \wedge A$ | KOMMUTATIVITÄT |
| $A \vee B \supset B \vee A$ | KOMMUTATIVITÄT |
| $A \supset B \supset (\sim B \supset \sim A)$ | KONTRAPOSITION |
| $A \supset (B \supset C) \supset (A \supset B \supset (A \supset C))$ | FREGESCHER KETTENSCHLUSS |
| $A \wedge (B \wedge C) \equiv A \wedge B \vee A \wedge C$ | DISTRIBUTIVITÄT |
| $(A \equiv B) \supset ((B \equiv C) \supset (A \equiv C))$ | TRANSITIVITÄT |
| $\sim A \vee A$ | AUSGESCHLOSSENES DRITTES |
| $\sim(A \wedge \sim A)$ | AUSGESCHLOSSENER WIDERSPRUCH |
- (b) Schreiben Sie eine möglichst kurze Formel auf, in der alle drei Punkte der Klammerkonvention verwendet worden sind. **1**