

Einführung in die Logik (WS 2005/06)

Übungsblatt 2

1. Bestimmen Sie, welche der folgenden Sätze wahrheitsfunktionale Zusammensetzungen sind und symbolisieren Sie diese, nachdem Sie sie paraphrasiert haben. Begründen Sie kurz, warum die verbleibenden Sätze keine wahrheitsfunktionalen Zusammensetzungen sind.

- a) Charlotte geht genau dann einkaufen, wenn sie unglücklich ist.
- b) Der Porsche 911 ist kraftvoll, souverän, etwas für Individualisten, aber nicht ganz billig.
- c) Udo glaubt, dass $\emptyset := \{x: x \neq x\}$.
- d) Holmes und Watson sind ein gutes Team.

(1 Punkt pro Aufgabe)

2. Konstruieren Sie für die folgenden Sätze wahrheitsfunktionale Paraphrasen und symbolisieren Sie diese in der formalen Sprache AL, wobei Sie den folgenden Symbolisierungsschlüssel zugrunde legen:

R: Richie ist entspannt.
M: Matze ist entspannt.
J: Jo ist entspannt.

- a) Matze ist nur dann entspannt, wenn Jo nicht entspannt ist und Richie entspannt ist.
- b) Matze ist nicht entspannt, es sei denn, Jo ist entspannt.
- c) Jo ist entspannt oder er ist es nicht, aber er ist auf keinen Fall beides.
- d) Weder Matze noch Jo ist entspannt, obwohl Richie entspannt ist.
- e) Es ist nicht der Fall, dass Richie entspannt ist, wenn nicht sowohl Jo als auch Matze nicht entspannt sind.
- f) Jo ist entspannt, wenn es möglich ist, dass Matze entspannt ist.
- g) Es ist nicht der Fall, dass Richie genau dann entspannt ist, wenn Jo entspannt ist und Richie ist genau dann nicht entspannt, wenn Jo entspannt ist.
- h) Alle sind entspannt. [Nehmen Sie an, dass nur von den dreien die Rede ist.]

(1.5 Punkte pro Aufgabe)

3. Paraphrasieren und symbolisieren Sie das folgende Argument, nachdem Sie es in die Standardform gebracht haben. Benutzen Sie für die Symbolisierung einen Symbolisierungsschlüssel.

Die Sache ist klar. Becker oder Jäger hat den Mord begangen, es sei den Miller war's. Miller hat's nur dann getan, wenn das Opfer erstochen worden ist. Und wenn das Opfer erstochen worden ist, dann haben weder Becker noch Jäger den Mord begangen. Das Opfer ist erstochen worden, keine Frage. Davon abgesehen, können Becker und Jäger kein Blut sehen. Ergo: Miller war's.

(4 Punkte)