Peter Schroeder-Heister

Einführung in die Logik (WS 1999/2000)

Übungsblatt 2

1. Formalisieren Sie:

a) Nicht der Kanzler, sondern der Außenminister unterzeichnet den Vertrag. **(1 Punkt)**
b) Hans verreist, ohne daß er sich verabschiedet hat. **(1 Punkt)**
c) Hans kommt, es sei denn, er spielt Fußball. **(1 Punkt)**
d) Hans kommt, wenn es etwas zu essen gibt. **(1 Punkt)**
e) Hans kommt nur dann, wenn es etwas zu essen gibt. **(2 Punkte)**
f) Entweder Hans ist da, aber Otto nicht, oder Otto ist da oder Hans nicht. **(2 Punkte)**
g) Wenn die Verbindung zwischen Wörtern und ihrer Bedeutungen von Natur aus gegeben ist, dann sprechen alle Menschen dieselbe Sprache. Nur sprechen nicht alle Menschen dieselbe Sprache. Wenn die Verbindung zwischen Wörtern und ihren Bedeutungen nicht von Natur aus gegeben ist, dann ist sie eine Sache der Konvention. Also ist die Verbindung zwischen Wörtern und ihren Bedeutungen eine Sache der Konvention. **(6 Punkte)**
h) Wenn es Gerechtigkeit in diesem Leben gibt, dann besteht kein Bedürfnis für ein Leben nach dem Tod. Wenn es andererseits keine Gerechtigkeit in diesem Leben gibt, dann haben wir keinen Grund zu der Annahme, Gott sei gerecht: Wenn wir aber keinen Grund zu dieser Annahme haben, dann auch nicht zu der Annahme, Gott habe für uns ein Leben nach dem Tode vorgesehen. Deshalb besteht kein Bedürfnis für ein Leben nach dem Tode, oder wir haben keinen Grund zu der Annahme, Gott habe für uns ein solches Leben vorgesehen. **(6 Punkte)**

Zusatzaufgabe:
i) Wenn a ein Zuckerstück ist, dann ist a genau dann wasserlöslich, wenn gilt: wenn a in Wasser gegeben wird, dann löst sich a auf. **(4 Punkte)**

2. Drücken Sie mit Junktoren aus:

a) Nur wenn A oder B , dann C. **(1 Punkt)**
b) Wenn B, dann A oder C. **(1 Punkt)**
c) C nur dann, wenn B oder A. **(1 Punkt)**
d) Entweder A oder, falls B, C. **(2 Punkte)**
e) A oder, falls auch B, C. **(2 Punkte)**
f) A dann und nur dann, wenn B, es sei denn C. **(2 Punkte)**

3. Begründen Sie durch ein Gegenbeispiel, daß folgende Aussagenoperatoren keine wahrheitsfunktionalen Junktoren sind:

a) Aristoteles hat behauptet, daß ... **(4 Punkte)**

Zusatzaufgabe:
b) Daß ... der Fall ist, ist eine Ursache dafür, daß ___ der Fall ist **(3 Punkte)**
c) Wenn ... der Fall gewesen wäre, wäre ___ der Fall gewesen **(3 Punkte)**

Abgabe in der Vorlesung am 11. November 1999.