

## Musterlösungen zum Übungsblatt 7

### 1. (10 Punkte)

a) Otto ist Student.

$So$

b) Peter raucht, Manfred lügt und Gerd trinkt.

$Rp \wedge Lm \wedge Tg$

c) Entweder ist Alfred krank oder er ist nicht schlau.

$Ka \vee \neg Sa$

d) Lisa liebt Kalle, aber Kalle nicht Lisa.

$Llk \wedge \neg Lkl$

e) Kurt spielt Cello, aber Lisa spielt Geige.

$Skc \wedge Slg$

f) Peter mag weder Fisch noch Fleisch, aber Karin mag beides.

$(\neg Mpf_1 \wedge \neg Mpf_2) \wedge (Mkf_1 \wedge Mkf_2)$

g) Ich gehe mit ins Theater, wenn Peter und Karin nicht mitgehen.

$(\neg Gpt \wedge \neg Gkt) \rightarrow Git$

h) Peters Freundin mag Äpfel, aber keine Birnen.

$M(fp)\ddot{a} \wedge \neg M(fp)b$

i) Wenn Peter Karin nicht hilft, wenn sie ihn braucht, dann hilft sie ihm nicht, wenn er sie braucht.

$(Bkp \rightarrow \neg Hpk) \rightarrow (Bpk \rightarrow \neg Hkp)$

j) Wenn du die Klausur bestehst, lade ich dich auf ein Glas Wein ein.

$Bdk \rightarrow Lid(gw)$

### 2. (10 Punkte)

a)  $Aa$

Anton ist ein Affe.

b)  $Bba$

Berta beobachtet Anton.

c)  $Ded$

Eva dankt Denis.

d)  $Eb$

Berta ist ein Esel.

e)  $Bda \wedge Ea$

Denis beobachtet den Esel Anton.

f)  $Lal \rightarrow Ea$

Wenn Anton Lisa liebt, ist er ein Esel.

g)  $Ed \wedge Ae \wedge Lde$

Der Esel Denis liebt den Affen Eva.

h)  $Vvd \wedge Sdv$

Viktor verachtet Denis, aber Denis ist stärker als Viktor.

i)  $(As \wedge Av) \rightarrow (Lsv \wedge Lvs)$

Wenn Sonja und Viktor Affen sind, lieben sie sich gegenseitig.

j)  $(Sas \wedge Ssv) \rightarrow \neg Sva$

Wenn Anton stärker ist als Sonja und Sonja stärker ist als Viktor, dann ist Viktor nicht stärker als Anton.