

Zweite Teilprüfung, 26. Januar 2015
Gruppe 2

Punktezahl

1. Kennen Sie entweder Ihren Namen oder Ihre Matrikelnummer? 1
2. Was ist der Unterschied zwischen Aussagenlogik und Prädikatenlogik? 3
3. Zeigen Sie bitte, dass $P \wedge (Q \rightarrow R) \vdash Q \rightarrow (P \wedge R)$. 8
4. Zählen Sie bitte alle Prädikate auf, die in den folgenden Aussagen vorkommen: 4
 - Wolltraude, das Schwarzbraune Bergschaf, grast in seiner Freizeit besonders gerne auf dem Schafberg.
 - Nachdem alle anderen Mittel versagt haben, setzen die Regierungs- parteien Polizeipanzer und Vorratsdatenspeicherung im Kampf um die Herzen der Bevölkerung ein.
5. Prüfen Sie bitte die folgenden Argumente auf ihre aussagenlogische Gültigkeit: 10
 - Wenn Frau Holle ihre Blumen gießt, dann regnet es. Wenn es regnet, dann ist die Straße nass. Daraus folgt: Wenn die Straße nicht nass ist, dann ist es nicht der Fall, dass Frau Holle ihre Blumen gießt.
 - Wenn es geregnet hat und das Gras feucht ist, dann sitzt Regenwurm Fridolin F. im Türkenschanzpark und spielt Ukulele. Wenn es geregnet hat, dann ist das Gras feucht. Regenwurm Fridolin F. sitzt im Türkenschanzpark. Daraus folgt: Das Gras ist feucht.
6. Enthält die folgende Herleitung Fehler? *Wenn ja:* Welche, und warum sind es Fehler, und: Was wäre mit dieser Herleitung gezeigt, wenn diese Fehler nicht vorhanden wären? *Wenn nein:* Was zeigt die Herleitung? 8

1	$P \vee Q$	
2	P	
3	$\neg P$	
4	$P \wedge \neg P$	3,2 $\wedge E$
5	$\neg P$	2,4 $\neg E$
6	Q	1,5 $\vee B$

7. Zeigen Sie bitte, dass $\neg P \vee (\neg Q \wedge \neg P) \vdash \neg Q \vee \neg P$. Dieses Beispiel wird ganz einfach, sobald man eine Idee hat, wie man aus der Prämisse etwas schließen kann. 8