

**Aussagenlogikprüfung vom 15. Mai 2014, Gruppe 2**

Punktezahl

1. Zeigen Sie bitte, dass  $(P \vee Q) \rightarrow R \vdash (P \wedge Q) \rightarrow R$ . 10
2. Ist es möglich, dass ein Argument, das überhaupt keine Prämissen hat, semantisch gültig ist? Wenn nein: warum nicht? Wenn ja: Muss die Konklusion besondere Eigenschaften haben, damit das Argument ganz ohne Prämissen gültig ist? Wenn nein: warum nicht? Wenn ja: welche? 4
3. Prüfen Sie situationselastisch, welche der folgenden Argumente gültig sind: 9
  - (a)  $\models P \wedge \neg P$
  - (b)  $P \models \neg P \rightarrow Q$
  - (c)  $P \wedge \neg P \models Q$
4. Übersetzen Sie bitte die folgenden Aussagen möglichst tiefschürfend. 9
  - (a) Bei Straßennässe und Temperaturen unter dem Gefrierpunkt bildet sich Glatteis.
  - (b) Heute ist ein schöner Tag, weil die Sonne lacht.
  - (c) Unser an den Nähten doppelt verstärktes Sturmhaubenmodell „Klappstuhl“ wird nicht nur in der Ballsaison gerne getragen.
5. 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? 5

1	$P \rightarrow Q$	
2	$\neg P$	
3	$P$	
4	$Q$	$1, 3 \rightarrow B$
5	$P \wedge \neg P$	$2, 3 \wedge E$
6	$\neg Q$	$4, 5 \neg E$
7	$\neg P \rightarrow \neg Q$	$2, 7 \rightarrow E$

6. Graugans G. untersucht mit Hilfe einer Wahrheitstabelle die semantische Gültigkeit eines Arguments. Durch eine ungeschickte Flügelbewegung verschüttet sie mehrere Tropfen Ingwertees, wodurch große Teile unlesbar werden und nur mehr folgendes Fragment übrig bleibt: 5

(Prämisse <sub>1</sub> )	(Prämisse <sub>2</sub> )	(Prämisse <sub>3</sub> )	(Prämisse <sub>4</sub> )	(Konklusion)
F	W	F	W	F
		F	W	W

- (a) Wie viele verschiedene Satzbuchstaben kommen in den Aussagen vor, aus denen das Argument besteht?
- (b) Muss die Graugans neu anfangen, oder reicht dieses Fragment immer noch aus, eindeutig festzustellen, ob das Argument gültig ist oder nicht?