

0. Übungsblatt Mathematische Logik

Abgabe: bis Dienstag, den 12. April um 16:00 Uhr online im [Moodle-Lernraum](#).

Übungen und Teilaufgaben, die mit ● markiert sind, sind freiwillig, sie werden nicht korrigiert und geben keine Punkte. Übungen, die mit * markiert sind, sind Bonusaufgaben. Der Inhalt aller Aufgaben ist für die Klausur relevant.

Organisatorische Hinweise: Der Übungsbetrieb läuft online über [Moodle](#).

- **Gruppenanmeldung:** Melden Sie sich [hier](#) in eine Abgabegruppe von 3–4 Personen an.
- **Regeln:** Bitte lesen und beachten Sie die [Regeln für den Übungsbetrieb](#).
- **Korrektur und Lösungen:** Die Lösungen der regulären Übungsblätter werden Ihnen als Videos über [Moodle](#) zur Verfügung gestellt. Sie erhalten Korrekturen ebenfalls über [Moodle](#). Bitte beachten Sie, dass es dafür keinen festen Termin gibt, Lösungen und Korrekturen werden nach Ihrer Abgabe hochgeladen, sobald sie fertiggestellt wurden.
- Im regulären Übungsbetrieb wird es einige freiwillige Aufgaben geben. Diese Aufgaben werden mit ● markiert. Sie werden *nicht* korrigiert und zählen nicht für die Zulassung. Trotzdem empfehlen wir Ihnen **dringend**, diese Aufgaben zu bearbeiten, da alle Inhalte wichtig für die Klausur sind. In den Lösungsvideos wird es auch Lösungen zu den freiwilligen Aufgaben geben.
- **Dieses Übungsblatt ist komplett freiwillig und wird nicht korrigiert.**

Die Aufgaben auf diesem Blatt zählen nicht für die Zulassung. Falls Sie etwas abgeben, erhalten Sie *nur* eine Rückmeldung, wenn uns Probleme mit dem Format Ihrer Abgabe auffallen.

Aufgabe 1

0 Punkte

Diese Aufgabe ist online im [Moodle-Lernraum](#) der Veranstaltung unter „eTest 0“ zu absolvieren. Auch der eTest ist diese Woche freiwillig und gibt keine Punkte. Bitte denken Sie auch im regulären Übungsbetrieb daran, jede Woche den aktuellen eTest zu bearbeiten.

Aufgabe 2

0 Punkte

Die nachfolgenden Aussagen sollen aus rein logischer Sicht betrachtet werden und sind nicht notwendigerweise mit der „echten“ Welt vereinbar.

- (a) Formulieren Sie die Negation folgender Sätze (Ihr Satz darf nicht mit einem „Nicht“ beginnen).
 - (i) Alle Schafe sind weiß.
 - (ii) Zu jedem Topf gibt es einen passenden Deckel.
- (b) Ist es möglich, dass folgende Sätze gleichzeitig erfüllt sind? Begründen Sie Ihre Antwort.
 - Alle Schafe sind weiß.
 - Alle Schafe sind schwarz.

(c) Welche der folgenden Aussagen implizieren einander? Betrachten Sie auch die Negation all dieser Aussagen: Gilt „(x) impliziert nicht (y)“ oder „nicht (x) impliziert (y)“? Sie können auch die Konjunktion der Aussagen in Betracht ziehen: „(x) und (y) impliziert (z)“.

- (i) Zu jedem Topf gibt es einen passenden Deckel.
- (ii) Es gibt genau einen Topf.
- (iii) Es gibt keine Töpfe.
- (iv) Es gibt keine Deckel.

Aufgabe 3*

0* Punkte

So sieht eine Bonusaufgabe aus. Im Übungsbetrieb wird es unregelmäßig verteilt einige Bonusaufgaben geben, mit denen Sie Zusatzpunkte für die Zulassung sammeln können.

Aufgabe 4●

keine Punkte

So sieht eine freiwillige Aufgabe aus. Bitte beachten Sie unsere **dringende** Empfehlung, die freiwilligen Aufgaben auf den kommenden Blättern zu bearbeiten, da die Inhalte aller Aufgaben für die Klausur relevant sind. Die freiwilligen Aufgaben werden nicht korrigiert, aber es wird dazu Lösungen in [Moodle](#) geben und Sie können im Tutorium oder Forum dazu Fragen stellen.

Dies ist nur ein Test.