

Logik-Tutorium #1

Organisatorisches und Einführung in die Logik

Tristan Pieper

Wintersemester 2023/2024

Mittwoch, 23.10.2024

Sie/Ihr und Ich

1. Siezen vs. duzen?
2. Namenskartchen
3. Stellen Sie sich bitte kurz vor, beantworten Sie Folgendes (sofern Sie dazu bereit sind):
 - Wie heißen Sie?
 - Was machen Sie in ihrer Freizeit?
 - Wenn Sie in einem fiktiven Universum leben müssten, in welchem?

Ihre Erwartungen an mich

Aufgabe

Notieren Sie als Wort oder kurzen Stichpunkt vorne am Whiteboard, was Sie von einem erfolgreichen Logik-Tutorium und einem guten Logik-Tutor erwarten!

Meine Erwartungen an Sie

- aktive Mitarbeit und Ergreifen von Initiative
- Nachbereiten der Sitzungen mit Hinsicht auf Ihre Probleme mit dem Stoff
- Offenheit gegenüber Problemen mit ...
 - ... der Organisation des Tutoriums
 - ... dem Umfang des Tutoriums
 - ... den Themen des Tutoriums
 - ... der Lernatmosphäre im Tutorium
 - ... mir als Tutor
 - ... Ihren fachlichen Schwächen und Lücken

Hinweise für gutes Gelingen:

1. Benutzen Sie mind. 1-2h pro Woche um modulspezifische Aufgaben zu bearbeiten und Ihre fachlichen Schwächen auszubessern sowie die Inhalte zu festigen. *Nehmen Sie die Angebote wahr, die Ihnen gemacht werden.*

2. Teilen Sie Ihre Zeit ein. Sie müssen nicht stundenlang am Stück an Aufgaben sitzen. Sie müssen auch nicht *alle* Angebote wahrnehmen.

3. Kontaktieren Sie mich und Ihre Kommiliton*innen bei Fragen. Senden Sie mir und Ihren Kommilitonen Ihre Lösungen zu und holen Sie sich (gegenseitig) Feedback!

4. Vernetzen Sie sich!

Das Studium ist kein Alleingang!

Was ich Ihnen bieten möchte

1. Folien (ohne Lösungsvorschläge)
2. Aufgabenblätter (mit Lösungsvorschlägen)
3. Kontrolle und Feedback für alles, was Sie mir im Rahmen der Veranstaltung zukommen lassen
4. Beantwortung von Fragen per Mail oder in/nach dem Tutorium
5. Ende Dezember/Anfang Januar eine zusätzliche Probeklausur etwa auf dem Niveau der tatsächlichen Klausur
6. Spaß und ein lockeres Miteinander im Tutorium
7. die Möglichkeit, das Tutorium mitzugestalten

Wiederholungsthemen

Sie entscheiden, was wir im Tutorium behandeln! Sie können **bis Samstag Abend 23:59 Uhr** der jeweiligen Woche Themen einreichen:

- <https://evasys.uni-rostock.de/evasys/online.php?p=tplt2324>

Dann fange ich an, das Tutorium zu planen.

**Nun eine kurze Demonstration, wo Sie
alles auf StudIP & Co. finden.**

Ziele für die Sitzung

Innerhalb der nächsten Wochen kann ich...

[LG1] Grundkonzepte definieren.

Dazu kann ich nach der Sitzung...

1. ... die Verwendung von Logik motivieren.
2. ... gültige von ungültigen und schlüssige von unschlüssigen Argumenten unterscheiden.

Flugzeugentführung im Urlaubsparadies

Sie sind Mitglied der berühmten Detektei „Lösung auf Wunsch“. An einem ruhigen Tag, dem 20. Juni, sitzen Sie mit Ihren Kolleg*innen im Büro, als ein Polizeikommissar Ihre Detektei betritt. Ein Flugzeug wurde entführt und die Polizei ist nach mehreren Wochen der Ermittlung immer noch ratlos. Sie bekommen von der Polizei den Auftrag, mit den bereits gesammelten Informationen den Fall zu lösen!

Aufgabe

Entlarven Sie anhand der gesammelten Informationen der Polizei den Flugzeugentführer des Fluges 123, indem Sie die Sätze, die keine Aussagesätze sind, aussortieren und mit den restlichen den Täter bestimmen!

Gute und schlechte Argumente

Beispiel

Alice: ChatGPT ist ziemlich aktuell und bietet Probleme. Wir sollten prüfen, ob und wie man ChatGPT im universitären Umfeld richtig einsetzen kann.

Bob: Nein, sollten wir nicht. Denn wenn alle Studierenden ChatGPT benutzen sollen, dann gibt es doch gar keine Eigenleistung mehr.

Aufgabe

Beurteilen Sie Bobs Antwort auf Alices Vorschlag.

Philosophische Argumente

Definition

Ein **Argument** ist eine Ansammlung von Aussagesätzen, von denen behauptet wird, dass die einen (die *Annahmen* bzw. *Prämissen*) einen anderen (die *Konklusion*) in der Art stützen würden, dass es rational wäre, anzunehmen, die Konklusion wäre wahr, wenn man annimmt, dass die Prämissen wahr sind.

Beispiel

Alice: ChatGPT ist ziemlich aktuell und bietet Probleme. Wir sollten prüfen, ob und wie man ChatGPT im universitären Umfeld richtig einsetzen kann.

Beispiel

Alice: ChatGPT ist ziemlich aktuell und bietet Probleme. Wir sollten prüfen, ob und wie man ChatGPT im universitären Umfeld richtig einsetzen kann.

Beispiel

ChatGPT bietet aktuelle Problematiken.

Man sollte sich mit allem, was aktuelle Problematiken bietet, auseinandersetzen.

Also sollte man sich mit ChatGPT auseinandersetzen.

Beispiel

Alice: ChatGPT ist ziemlich aktuell und bietet Probleme. Wir sollten prüfen, ob und wie man ChatGPT im universitären Umfeld richtig einsetzen kann.

Bob: Nein, sollten wir nicht! Denn wenn alle Studierenden ChatGPT benutzen sollen, gibt es doch gar keine Eigenleistung mehr!

Aufgabe

Stellen Sie für Bobs Argument die Annahmen und die Konklusion heraus!

Logische Gütekriterien

Aufgabe

Diskutieren Sie in Gruppen jeweils, in welche der Kategorien die folgenden Schlüsse fallen!

1. ungültig
2. induktiv-gültig
3. deduktiv-gültig
4. schlüssig

Ordnen Sie anschließend Bobs Argument in eine der Kategorien ein!

1. Bisher hat sich Einsteins
Relativitätstheorie immer bestätigt.

Einsteins Relativitätstheorie ist
wahrscheinlich korrekt.

2. Wenn Bond einen Fallschirm hat,
überlebt er den Absturz.

Bond hat keinen Fallschirm.
Bond überlebt den Absturz nicht.

3. Alle Fahrräder benötigen Benzin.

Alle Pferde sind Fahrräder.
Alle Pferde benötigen Benzin.

4. Gott ist das perfekte Wesen.

Ein existierendes Wesen ist perfekter als
ein nicht-existierendes Wesen.

Gott existiert.

5. Wenn es regnet, wird die Straße nass.

Manchmal regnet es.
Manchmal wird die Straße nass.

6. Wenn Bond den Absturz überlebt, hatte
er einen Fallschirm.

Bond hatte keinen Fallschirm.
Bond überlebt den Absturz nicht.

Zusammenfassung

Aufgabe

Erstellen Sie eine Übersicht, in der Sie die folgenden Kategorien schematisch darstellen:

ungültig — gültig — deduktiv gültig — induktiv gültig — schlüssig

Zusammenfassung

Aufgabe

Diskutieren Sie über eine Einordnung der beiden folgenden Schlüsse in Ihre Übersicht!

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Alle Wale sind Fische. | 2. Alle Wale sind Säugetiere. |
| Alle Delfine sind Wale. | Alle Delfine sind Wale. |
| <hr/> | <hr/> |
| Alle Delfine sind Fische. | Alle Delfine sind Säugetiere. |

Definition

In allen folgenden Tutorien wird unter **Gültigkeit** die **deduktive Gültigkeit** verstanden.

Ein Argument ist gültig, sofern man behaupten kann, dass wenn die Prämissen wahr sind, die Konklusion überhaupt nicht falsch sein kann. Sonst ist es nicht gültig.

Aufgabe

Beziehen Sie Stellung zur folgenden Aussage:

„Was hat denn logische Gültigkeit und Schlüssigkeit von Argumenten mit Philosophie zu tun? Wie soll ich damit eine Antwort auf den Sinn des Lebens finden? Das ist doch total irrelevant!“