

Aufgabenblatt 1

Aufgabe A — Def. Argumentationstheorie

Beschreiben Sie in eigenen Worten, womit sich die Argumentationstheorie beschäftigt.

Aufgabe B — Def. Logik

Beschreiben Sie in eigenen Worten, womit sich die Logik beschäftigt.

Aufgabe C — Logik und Argumentationstheorie

In welchem Verhältnis stehen Logik und Argumentationstheorie?

Knobelei 1 — Argumentationstheorie

Nennen Sie das, was sie brauchen, um mit jemandem diskutieren zu können. Begründen Sie ihre Entscheidung kurz.

Angenommen, Peter ist Ihr Diskussionsteilnehmer. Peter widerspricht Ihnen in allen Ihren Punkten, egal wie plausibel sie sind. Irgendwie haben Sie nichts, womit Sie Peter überzeugen können. Auch wenn Sie sagen würden „Der Himmel ist blau.“ würde Peter Ihnen widersprechen. Auf Nachfrage warum, meint Peter: „Ich glaube dir halt nicht!“ Warum können Sie so nicht mit Peter diskutieren?

Aufgabe D — Def. Argument

Definieren Sie in eigenen Worten, was ein philosophisches Argument ist.

Aufgabe E — Def. Gültiger Schluss / Logische Folgerung

Definieren Sie in eigenen Worten, was ein gültiger Schluss ist.

Aufgabe F — Argument vs. Schluss

Gibt es laut der Vorlesung einen Unterschied zwischen logischen Argumenten und Schlüssen?

Aufgabe G — Schlüssige Argumente

Beschreiben Sie, was schlüssige und gültige Argumente unterscheidet.

Aufgabe H — Gültige Argumente

Beurteilen und begründen Sie, ob das folgende Argument gültig ist.

Haarausfall ist vererblich,
Fisch ist leicht verderblich
und darum bin ich sterblich!

Aufgabe I — Ungültigkeit, Gültigkeit, Schlüssigkeit

Beurteilen und begründen Sie, welche der folgenden Argumente ungültig, gültig und/oder schlüssig sind.

1. Wenn ich meinen Stift fallen lasse, dann wird er von der Erde angezogen, denn die Erde zieht alles an.
2. Wenn alle Menschen auf einmal hüpfen, dann gibt es ein riesiges Erdbeben.
Nicht alle Menschen haben auf einmal gehüpft.
Also gibt es kein Erdbeben.
3. Vögel können nicht fliegen.
Also kann Peter nicht fliegen, wenn er ein Vogel ist.

Aufgabe J — Def. Fehlschluss

Definieren Sie in eigenen Worten, was ein Fehlschluss ist. Nennen und erklären Sie einen Fehlschluss! Geben Sie ein Beispiel für ein ungültiges Argument, das unter diesen Fehlschluss fällt.

Aufgabe K — Notwendige und hinreichende Bedingungen

Beschreiben Sie jeweils in eigenen Worten, wann zwischen zwei Aussagen α und β folgendes gilt:

1. α ist eine hinreichende Bedingung für β .
2. α ist eine notwendige Bedingung für β .
3. β ist eine hinreichende Bedingung für α .
4. β ist eine notwendige Bedingung für α .

Hinweise – Aufgabenblatt 1

Hinweis KNotwendige und hinreichende Bedingungen

Beschreiben Sie jeweils in eigenen Worten, wann zwischen zwei Aussagen α und β folgendes gilt:

1. α ist eine hinreichende Bedingung für β .
2. α ist eine notwendige Bedingung für β .
3. β ist eine hinreichende Bedingung für α .
4. β ist eine notwendige Bedingung für α .

Hinweis

Unter anderem sind solche Lösungen möglich:

1. α ist genau dann eine hinreichende Bedingung für β , wenn α das Vorderglied des Konditionals (das Antezedens) in $\alpha \rightarrow \beta$ ist.
2. α ist genau dann eine notwendige Bedingung für β , wenn α das Hinterglied des Konditionals (das Konsequenz) in $\beta \rightarrow \alpha$ ist.
3. β ist genau dann eine hinreichende Bedingung für α , wenn β das Vorderglied des Konditionals (das Antezedens) in $\beta \rightarrow \alpha$ ist.
4. β ist genau dann eine notwendige Bedingung für α , wenn β das Hinterglied des Konditionals (das Konsequenz) in $\alpha \rightarrow \beta$ ist.

oder

1. Wenn α der Fall ist, dann auch β .
2. Nur wenn α der Fall ist, dann auch β .
3. Wenn β der Fall ist, dann auch α .
4. Nur wenn β der Fall ist, dann auch α .

oder

1. Nur wenn β der Fall ist, dann auch α .
2. Wenn α nicht der Fall ist, dann auch nicht β .
3. Nur wenn α der Fall ist, dann auch β .
4. Wenn β nicht der Fall ist, dann auch nicht α .

oder

...

Die Erklärung dafür: In „ $\alpha \rightarrow \beta$ “ ist α die hinreichende und β die notwendige Bedingung. Die hinreichende Bedingung ist also immer vorne, die notwendige hinten. Es gibt aber eine Ausnahme:

Wendet man nun das Gesetz der Kontraposition an, wird aus $\alpha \rightarrow \beta$ der Term $\neg\beta \rightarrow \neg\alpha$, beide sind logisch äquivalent. Da beide Sätze also gleichwertig sind, ist auch in $\neg\beta \rightarrow$

$\neg\alpha$ das α die hinreichende und β die notwendige Bedingung. Die Negation kann also die hinreichende und notwendige Bedingung vertauschen! Wenn man die Negation mit dazu nimmt, ist natürlich wieder das Vorderglied $\neg\beta$ die hinreichende und das Hinterglied $\neg\alpha$ die notwendige Bedingung.

Lösungsvorschläge – Aufgabenblatt 1

Lösungsvorschlag A Def. Argumentationstheorie

Beschreiben Sie in eigenen Worten, womit sich die Argumentationstheorie beschäftigt.

Lösung

Die Argumentationstheorie beschäftigt sich mit der Untersuchung der Kriterien und Prinzipien, mit deren Hilfe sich gute von schlechten Argumenten unterscheiden lassen.

Lösungsvorschlag B Def. Logik

Beschreiben Sie in eigenen Worten, womit sich die Logik beschäftigt.

Lösung

Logik ist die Wissenschaft, die zu systematisieren versucht, unter welchen Bedingungen die Behauptung, einen gültigen Schluss vorgebracht zu haben, als gerechtfertigt gelten kann.

Lösungsvorschlag C Logik und Argumentationstheorie

In welchem Verhältnis stehen Logik und Argumentationstheorie?

Lösung

Die Logik ist der Teil der Argumentationstheorie, der sich auf einen speziellen Aspekt der Güte von Argumenten beschränkt: auf ihre deduktive Gültigkeit.

Lösungsvorschlag 1 Argumentationstheorie

Nennen Sie das, was sie brauchen, um mit jemandem diskutieren zu können. Begründen Sie ihre Entscheidung kurz.

Angenommen, Peter ist Ihr Diskussionsteilnehmer. Peter widerspricht Ihnen in allen Ihren Punkten, egal wie plausibel sie sind. Irgendwie haben Sie nichts, womit Sie Peter überzeugen können. Auch wenn Sie sagen würden „Der Himmel ist blau.“ würde Peter Ihnen widersprechen. Auf Nachfrage warum, meint Peter: „Ich glaube dir halt nicht!“ Warum können Sie so nicht mit Peter diskutieren?

Lösung

Sie brauchen (1.) eine Bereitschaft zur Diskussion und (2.) eine Diskussionsbasis, eine kleinste gemeinsame Wirklichkeit. Sie können Peter nicht überzeugen, wenn Sie keine gemeinsame Diskussionsgrundlage finden, auf der Sie diskutieren können. Alle Ihre Argumente sind vergebens, wenn Peter sie ignoriert oder nicht akzeptiert.

Lösungsvorschlag DDef. Argument

Definieren Sie in eigenen Worten, was ein philosophisches Argument ist.

Lösung

Ein Argument ist eine Folge von Aussagesätzen, die aus Prämissen und einer Konklusion besteht. Von dieser Folge wird behauptet, dass die Prämissen die Konklusion stützen, d.h. es mache Sinn, die Konklusion für wahr zu halten, falls die Prämissen wahr sind.

Lösungsvorschlag EDef. Gültiger Schluss / Logische Folgerung

Definieren Sie in eigenen Worten, was ein gültiger Schluss ist.

Lösung

Ein gültiger Schluss besteht aus mindestens einer Prämisse und genau einer Konklusion, sodass gilt: Wenn die Prämissen wahr sind, dann ist es notwendigerweise auch die Konklusion.

Lösungsvorschlag FArgument vs. Schluss

Gibt es laut der Vorlesung einen Unterschied zwischen logischen Argumenten und Schlüssen?

Lösung

Nein. Die Wörter „Argument“ und „Schluss“ werden in der Vorlesung synonym verwendet.

Lösungsvorschlag GSchlüssige Argumente

Beschreiben Sie, was schlüssige und gültige Argumente unterscheidet.

Lösung

Ein Schlüssiges Argument ist ein gültiges Argument, bei dem alle Prämissen wahr sind.

Lösungsvorschlag HGültige Argumente

Beurteilen und begründen Sie, ob das folgende Argument gültig ist.

Haarausfall ist vererblich,
Fisch ist leicht verderblich
und darum bin ich sterblich!

Lösung

Das Argument ist ungültig. Wenn ich das Gegenteil der Konklusion annehme, also: „Ich bin nicht sterblich.“, steht dies weder im Widerspruch zu „Haarausfall ist vererblich.“ noch zu „Fisch ist leicht verderblich.“ Daher folgt die Konklusion nicht notwendigerweise aus den Prämissen und der Schluss ist nicht gültig.

Lösungsvorschlag I Ungültigkeit, Gültigkeit, Schlüssigkeit

Beurteilen und begründen Sie, welche der folgenden Argumente ungültig, gültig und/oder schlüssig sind.

1. Wenn ich meinen Stift fallen lasse, dann wird er von der Erde angezogen, denn die Erde zieht alles an.
2. Wenn alle Menschen auf einmal hüpfen, dann gibt es ein riesiges Erdbeben.
Nicht alle Menschen haben auf einmal gehüpft.
Also gibt es kein Erdbeben.
3. Vögel können nicht fliegen.
Also kann Peter nicht fliegen, wenn er ein Vogel ist.

Lösung

1. Das Argument ist gültig und auch schlüssig. Es ist gültig, da das Gegenteil der Konklusion („Der Stift wird nicht von der Erde angezogen.“) der zweiten Prämisse („Die Erde zieht alles an.“) widerspricht. Es ist schlüssig, da alles, was eine Masse hat, andere Objekte mit einer Masse anzieht.
2. Das Argument ist ungültig, denn es kann auch ohne, dass alle Menschen hüpfen, ein Erdbeben geben. Das schließen die Prämissen nicht aus. Es geht nur darum, *wenn* alle Menschen hüpfen, dass es ein Erdbeben gibt, es wird aber nicht gesagt, dass es *nur* dann passiert.
3. Das Argument ist gültig, aber nicht schlüssig. Angenommen, Vögel können nicht fliegen. Dann kann Peter nicht fliegen, wenn er ein Vogel ist. Das kann man sich vorstellen. Aber die Prämisse, dass Vögel nicht fliegen können, ist nicht auf die Realität zutreffend und daher ist das Argument nicht schlüssig.

Lösungsvorschlag JDef. Fehlschluss

Definieren Sie in eigenen Worten, was ein Fehlschluss ist. Nennen und erklären Sie einen Fehlschluss! Geben Sie ein Beispiel für ein ungültiges Argument, das unter diesen Fehlschluss fällt.

Lösung

Fehlschlüsse sind Muster ungültiger Argumente oder auch einzelne ungültige Argumente.

Einige gängige Fehlschlüsse mit Erklärung:

Fehlschluss

Erklärung

Sein-Sollen-Fehlschluss

Der Sein-Sollen-Fehlschluss bezeichnet ein Argument, bei dem von einer deskriptiven (beschreibende) Aussage auf eine normative (wertende) Aussage geschlossen wird. Z.B.:

Menschen können Fleisch essen.

Also: Menschen sollen Fleisch essen.

Problem: Nur weil man etwas kann, heißt es nicht, dass man es auch tun muss. Von daher kann die Konklusion falsch sein, während die Prämissen wahr sind, der Schluss ist nicht gültig.

Dein Schreibtisch ist unordentlich.

Also: Du solltest deinen Schreibtisch aufräumen.

Problem: Vielleicht wollen wir ja unordentliche Schreibtische, das wurde nirgendwo spezifiziert. Von daher kann die Konklusion falsch sein, während die Prämissen wahr sind, der Schluss ist nicht gültig. (Den Satz kürze ich in Zukunft mit „→ ungültiger Schluss“ ab.)

In all diesen Schlüssen fehlt eine Prämisse, die den Schluss stützen und damit gültig machen kann:

Menschen können Fleisch essen.

Was der Mensch kann, soll er tun. (neue Prämisse)

Also: Menschen sollen Fleisch essen.

Dein Schreibtisch ist unordentlich.

Wenn etwas unordentlich ist, sollte aufgeräumt werden. (neue Prämisse)

Also: Also: Du solltest aufräumen.

Intensionaler Fehlschluss

Der intensionale Fehlschluss ist nicht ganz leicht zu verstehen. Grundlegend beschäftigt er sich damit, dass man die Wahrheit bzw. Falschheit einer Aussage nicht indirekt aus der einer anderen ableiten kann. Z.B.:

Ich weiß, dass die Sonne scheint.

Wenn die Sonne scheint, dann ist es warm.

Also: Ich weiß, dass es warm ist.

Problem:

1. Wie ist „wissen“ hier zu verstehen? Kann man daraus, dass man etwas weiß, auf die Wahrheit dieses Wissens schließen? Skeptizisten würden das verneinen, sie sind der Meinung: Wir können gar nichts gesichert wissen. Das, was wir als „Wissen“

bezeichnen, könnte nach einem radikalen Skeptizisten falsch sein. Von daher kann ich von „Ich weiß, dass die Sonne scheint.“ nicht darauf schließen, dass die Sonne tatsächlich scheint. Nur weil ich etwas weiß, heißt es nicht, dass es wahr ist, dafür fehlt eine Prämisse, die das festlegt. → ungültiger Schluss

2. Aber angenommen, dass alles, was ich weiß, wahr ist: Wenn ich nicht rausgehe, weiß ich nicht, dass es warm ist. Nur weil „Es ist warm.“ wahr ist, kann ich damit noch lange nicht darauf schließen, dass auch „Ich weiß, dass es warm ist.“ wahr ist. Vielleicht ist die String-Theorie wahr, aber wissen werde ich es wahrscheinlich nie. → ungültiger Schluss

Das gilt nicht nur für „wissen, dass“, sondern auch etwa „glauben, dass“, „meinen, dass“ oder auch „Es ist schön, dass“. Es tritt ziemlich häufig bei dass-Sätzen auf, wenn also *über* einen Satz gesprochen wird.

Gültig machen, könnte man ihn durch eine weitere Prämisse:

Ich weiß, dass die Sonne scheint.

Wenn die Sonne scheint, dann ist es warm.

Ich weiß etwas genau dann, wenn es wahr ist. (neue Prämisse)

Also: Ich weiß, dass es warm ist.

*Verletzung der
Kontraposition
(Verneinung des
Antezedens)*

In einem Wenn-Dann-Satz wird aufgrund der Verneinung des Wenn-Teils auf eine Verneinung des Dann-Teils geschlossen. Z.B.:

Wenn es regnet, wird die Straße nass.

Also: Wenn es nicht regnet, wird die Straße nicht nass.

Problem: Es ist nicht ausgeschlossen, dass z.B. ein Eimer Wasser die Straße nass machen kann.

Wenn ich Rasen pflanze, dann gibt es Rasen.

Also: Wenn ich keinen Rasen pflanze, dann gibt es keinen Rasen.

Problem: Das wäre einfach verrückt, oder? Vor mir haben ja schon andere Leute Rasen gepflanzt. Also ja, es ist sicher, dass, wenn ich Rasen pflanze, es dann auch Rasen gibt (ich habe ihn immerhin gepflanzt), aber nur allein von den Prämissen her ist es nicht ausgeschlossen, dass bereits vor mir schon jemand Rasen gepflanzt hat. → ungültiger Schluss

*Verletzung der
Kontraposition
(Bejahung des
Konsequens)*

In einem Wenn-Dann-Satz wird aufgrund der Wahrheit des Dann-Teils auf die Wahrheit des Wenn-Teils geschlossen. Z.B.:

Wenn es regnet, wird die Straße nass.

Also: Wenn die Straße nass ist, dann hat es geregnet.

Problem: Was ist mit dem Eimer Wasser? Dann wäre die Straße nass, ohne dass es geregnet hat. → ungültiger Schluss

Wenn ich Rasen pflanze, dann gibt es Rasen.

Also: Wenn es Rasen gibt, dann pflanze ich Rasen.

Problem: Ich bin aber faul, dagegen spricht nichts, und Rasen gibt es trotzdem. → ungültiger Schluss

Der *Sein-Sollen-Fehlschluss*, die *Verneinung des Antezedens* und die *Bejahung des Konsequens* sind neben einem *Strohmann-Argument* oder einem *Argumentum ad hominem* beliebte Fehlschlüsse, die häufig in freier Wildbahn gesichtet werden können. Jetzt können Sie sie erkennen!

Lösungsvorschlag KNotwendige und hinreichende Bedingungen

Beschreiben Sie jeweils in eigenen Worten, wann zwischen zwei Aussagen α und β folgendes gilt:

1. α ist eine hinreichende Bedingung für β .
2. α ist eine notwendige Bedingung für β .
3. β ist eine hinreichende Bedingung für α .
4. β ist eine notwendige Bedingung für α .

Lösung

Besteht zwischen zwei Aussagen γ und δ ein Zusammenhang $\gamma \rightarrow \delta$, dann ist γ die hinreichende Bedingung für δ und δ ist die notwendige Bedingung für γ .