

Logik

Übungsblatt 1 – Teil 1

(für die 15. Kalenderwoche)

Bitte vor der Übung bearbeiten.

1.1. Bestimmen Sie, welche der folgenden deutschen Sätze Aussagen im Sinne der in der Vorlesung vorgestellten Definition sind.

- a) Magdeburg liegt in Sachsen-Anhalt.
- b) Köln hat mehr Einwohner als Hamburg.
- c) Herzlich willkommen an der OVGU!
- d) Was ist Logik?
- e) Die Anzahl der Bäume im Stadtgebiet von Magdeburg ist gerade.

1.2. Identifizieren Sie in den folgenden Argumenten jeweils Prämissen und Konklusion. Sind die Argumente logisch gültig oder nicht gültig? Wenn es nicht gültig ist, geben Sie ein Gegenbeispiel an.

- a) Kein Mensch ist vollkommen. Menschen sind Säugetiere. Daher ist kein Säugetier vollkommen.
- b) Es gibt wissbegierige Mensabesucher, denn alle Studenten sind wissbegierig. Und alle Studenten essen in der Mensa.
- c) Wenn Frank zu Hause ist, dann ist er glücklich. Wenn er glücklich ist, hat er keinen Hunger. Wenn er keinen Hunger hat, isst Frank nicht. Daher isst Frank nie zu Hause.
- d) Wenn mein Chef mit mir zufrieden ist, dann bekomme ich nächstes Jahr eine Gehaltserhöhung. Wenn ich eine Gehaltserhöhung bekomme, dann kaufe ich mir ein Haus. Wenn ich nächstes Jahr kein Haus kaufe, dann ist mein Chef nicht mit mir zufrieden.

1.3. Kann ein gültiges Argument

- a) falsche Prämissen und eine falsche Konklusion besitzen,
- b) falsche Prämissen und eine wahre Konklusion,
- c) wahre Prämissen und eine falsche Konklusion,
- d) wahre Prämissen und eine wahre Konklusion?

Falls Sie eine Frage mit ja beantwortet haben, geben Sie ein entsprechendes Argument als Beispiel an. Falls Sie mit nein geantwortet haben, erklären Sie, wieso.

Bitte wenden!

Logik

Übungsblatt 1 – Teil 2

(für die 15. Kalenderwoche)

Diese Aufgaben werden in der Übung bearbeitet.

1.4. Sind die folgenden Argumente logisch gültig? Erklären Sie ihre Antwort bzw. geben Sie ein Gegenbeispiel an.

- a) Alle Tiger sind Katzen. Alle Tiger sind Tiere. Also sind alle Katzen Tiere?
- b) Kometen sind keine astronomischen Objekte. Einige Planeten sind keine astronomischen Objekte. Daher sind einige Planeten keine Kometen.
- c) Albert Einstein hat gesagt, dass $E = MC^2$. Daher gilt $E = MC^2$.

1.5. Betrachten Sie die folgenden Sätze.

- (1) Max und Claire sind nicht verwandt.
- (2) Nancy ist die Mutter von Max.
- (3) Nancy ist nicht die Mutter von Claire.

Folgt (3) aus (1) und (2)? Folgt (2) aus (1) und (3)? Folgt (1) aus (2) und (3)? Beschreiben Sie in jedem Fall, in dem Sie mit nein antworten, eine mögliche Situation, in der die Prämissen wahr sind, aber die Konklusion falsch.

1.6. Identifizieren Sie in den folgenden Argumenten jeweils Prämissen und Konklusion. Identifizieren Sie gegebenenfalls implizite Prämissen. Sind die Argumente logisch gültig oder nicht gültig?

- a) Freundlich zu sein ist der einfachste Weg, schnell Freunde zu gewinnen. Anna hat viele Freunde. Also muss Anna sehr freundlich sein.
- b) Fische sind wechselwarme Tiere. Also sind Delphine wechselwarme Tiere.
- c) Jeder Mensch hat unendlich viele Vorfahren. Denn die Vorfahren eines Kindes sind die Eltern und ihre Vorfahren, und jeder Mensch hat zwei menschliche Eltern.
- d) Impfen macht krank. Sarah hat direkt nachdem sie geimpft wurde, eine starke Migräne bekommen. Und seitdem leidet sie regelmässig unter Migränen.

1.7. Identifizieren Sie in den folgenden Argumenten jeweils Prämissen und Konklusion. Identifizieren Sie gegebenenfalls implizite Prämissen. Sind die Argumente logisch gültig oder nicht gültig?

- a) Die Bombardierung von ukrainischen Städten ist ein furchtbares Verbrechen und muss gestoppt werden. Daher muss die NATO sofort eine Flugverbotszone einrichten.
- b) Das Gesetz zur allgemeinen Impfpflicht scheitert entweder schon im Bundestag oder wird beschlossen. In beiden Fällen wird eine allgemeine Impfpflicht scheitern, denn das Gesetz ist verfassungswidrig.
- c) Wir brauchen eine allgemeine Impfpflicht. Jede Woche sterben mehr als 200 Personen an Corona. Es ist die Pflicht des Staates, seine Bevölkerung zu schützen. Und eine allgemeine Impfpflicht ist das wirksamste Mittel, dieses Ziel zu erreichen.