

Argument – Einführung und Überblick (Version 160410)

In diesem Handout werden einige Begriffe eingeführt, die für die Analyse (d.h. die logische Analyse) von Texten benötigt werden. In der Philosophie – aber nicht nur hier – werden Sie *ständig* mit diesen Begriffen zu tun haben. Prägen Sie sich diese Begriffe also möglichst bald ein! Viele von Ihnen sind vermutlich schon im vergangenen Semester mit diesen Begriffen konfrontiert worden – umso besser! Wichtig ist, dass Sie sie kennen und mit ihnen umgehen können.

Die nachfolgenden Ausführungen sind möglichst einfach gehalten. Sie erheben überhaupt keinen Vollständigkeitsanspruch. Für die Einfachheit werden *starke Vereinfachungen* in Kauf genommen. Zudem ist auch im Bereich der Logik die Terminologie (Begrifflichkeit) nicht einheitlich. Wenn Sie im Logikkurs (oder in LAuS: s. <http://okapi.uni-frankfurt.de/index.php/LAuS>) mit anderer Terminologie oder anderen Erläuterungen bekannt gemacht worden sind oder werden, übernehmen Sie die!

Überblick

1. Vorbemerkung: Warum Argumente?
2. Erläuterung zu “Aussage”
3. Erläuterung zu “Argument”
 - 3.1. Eigenschaften von (deduktiven) Argumenten: “gültig”, “schlüssig”, “zwingend”
 - 3.2. Schlussarten
4. Hinreichende und notwendige Bedingung – die Konditionalaussage
 - 4.1. Hinreichende und notwendige Bedingung
 - 4.2. Das Bikonditional
 - 4.3. Zum Wahrheitswert von Konditionalaussagen
5. Einige logische Operationen
6. Probleme bei der Analyse von Argumente
7. Beliebte Fehlschlüsse
8. Einige Begriffsunterscheidungen

1. Vorbemerkung: Warum Argumente?

Weshalb diese Fixiertheit auf Argumente? Populäre Philosophie hat es oft mit “gefühlten Meinungen” oder “Wahrheiten” zu tun. Solche Meinungen sind nicht immer ein schlechter Ausgangspunkt. Wir wollen bei ihnen aber auch nicht stehenbleiben. Vielmehr wollen wir zu *begründeten* Auffassungen gelangen – und besser noch: zu möglichst gut begründeten Auffassungen (oder wir wollen Begründungen, die uns fragwürdig erscheinen, als untauglich erweisen). Nur wenn wir uns um Begründungen für unsere Auffassungen bemühen, können wir herausfinden, ob diese Auffassungen sich überhaupt begründen lassen, ob sie gut begründbar sind, welchen schwerwiegenden Einwänden sie tatsächlich ausgesetzt sind etc. Nur wenn wir die Begründung einer Auffassung kennen, verstehen wir auch, was wir mit jener Auffassung meinen, welche weiteren Auffassungen sie voraussetzt etc. Philosophie hat es nicht nur damit zu tun, Behauptungen aufzustellen, sondern noch mehr damit, Begründungen für Behauptungen zu suchen und zu untersuchen. Argumente sind nun ein verbreitetes Mittel, Auffassungen zu begründen oder zu kritisieren.

Gerade in philosophischen Texten geht es oft (nicht immer) darum, Gründe für die Annahme einer These anzuführen (ein Argument zu konstruieren), oder darum, die Begründungsleistung solcher (z.B. von anderen angeführten) Gründe in Frage zu stellen (ein Argument zu kritisieren).

Auch dann, wenn Sie sich – jetzt oder später – für nicht- oder antirationalistische Philosophien interessieren, müssen Sie Argumente identifizieren und bewerten können.

2. Erläuterung zu “Aussage”

Ein Argument enthält Aussagen, die auf bestimmte Weise kombiniert werden. *“Aussage” bezeichne hier den Inhalt eines Aussagesatzes, d.h. das, was mit einem Aussagesatz gesagt oder bezeichnet wird* (oft sagt man statt “Inhalt”: “Gehalt”; zuweilen wird “Proposition” für “Aussage” verwendet).

Eine Aussage hat einen Wahrheitswert, d.h. sie ist wahr oder falsch. Dies ist das Prinzip der “Zweiwertigkeit” / “Bivalenz”: es werden genau zwei Wahrheitswerte angenommen. (Das ist eine Vereinfachung – und wird nicht von allen akzeptiert! Vgl. als problematisches Beispiel Aristoteles’ Beispiel: “morgen wird eine Seeschlacht stattfinden”).

Der Wahrheitswert von Aussagen, die aus anderen Aussagen zusammengesetzt sind, ergibt sich aus den Wahrheitswerten dieser anderen Aussagen und aus der Art der Zusammensetzung (z.B. durch “und”, “oder”, “wenn – dann”).

Anmerkung:

Von “Aussage” ist deshalb die Rede, weil sich nur aus Aussagen Argumente bilden lassen: aus Fragen oder Befehlen z.B. lassen sich keine Argumente bilden. Zu beachten ist dabei, dass z.B. rhetorische Fragen in gewisser Hinsicht Aussagen enthalten können. Zu beachten ist ferner, dass dieselbe Aussage durch verschiedene Aussagesätze zum Ausdruck gebracht werden kann.

Ergänzung zu dieser Anmerkung: “Aussage” wird *hier* in dem eingeschränkten Sinn von “beschreibender (deskriptiver) Aussage” verwendet: der Ausdruck wird hier nicht für “vorschreibende (präskriptive) Aussage” verwendet (ein Beispiel für letztere: “Du sollst nicht töten!”). Präskriptive Aussagen sind nicht wahr oder falsch (sondern eher zutreffend / richtig oder falsch) und sind deshalb problematische Kandidaten für Aussagen in Argumentationen. Um sie logisch einzufangen, bedarf es besonderer Erweiterungen der Logik (s. deontische Logik).

Von “Inhalt” ist deshalb die Rede, weil verschiedene Aussagesätze trotz verschiedener Formulierung denselben Inhalt haben können, d.h. dasselbe besagen können. Z.B. kann auch eine Aussage, die in verschiedenen Sprachen formuliert ist, denselben Inhalt haben (die großen Probleme einmal beiseite gelassen, die für Übersetzungen als solche bestehen): Bsp.: “a horse has four legs” / “ein Pferd hat vier Beine”: dieselbe Aussage (aber unterschiedliche Aussagesätze). Der Unterschied zwischen “Aussage” und “Aussagesatz” wird nicht immer beachtet.

3. Erläuterung zu “Argument”

“Argument” bezeichne eine Folgerungsbeziehung von Aussagen, von denen eine als die gefolgerte Aussage (Konklusion) fungiert und von denen alle anderen als Prämissen fungieren, aus denen zusammen die Konklusion folgt.

Terminologische Anmerkung (1): die gefolgerte Aussage ist die *Konklusion*. Die Aussagen, aus denen sie folgt, sind die *Prämissen*.

Terminologische Anmerkung (2): Ein Blick in verschiedene Logiklehrbücher oder Lexika zeigt, dass begrifflich nicht einheitlich zwischen “Argument” und “Schluss” unterschieden wird (in beiden Fällen wird eine Aussage aus der Kombination anderer Aussagen gefolgert). In dieser Version des Handouts wird kein Unterschied zwischen beiden Begriffen gemacht (aber: es gibt Fehlschlüsse, keine “Fehlargumente”: sagt das etwas über den Unterschied zwischen beiden Begriffen?). – In der Fachsprache ist anstelle von “Argument” oft auch von “Argumentation” die Rede (allerdings verweist “Argumentation” eher auf den Prozess oder das Ergebnis eines Prozesses, nicht unbedingt auf die logische Struktur als solche).

3.1. Eigenschaften von (deduktiven) Argumenten: “gültig”, “schlüssig”, “zwingend”

Ein Argument ist gültig (*valid*) genau dann, wenn es aufgrund der logischen Form des Arguments nicht möglich ist, dass die Konklusion falsch ist, wenn die Prämissen wahr sind.

Ein Argument ist schlüssig (*sound*) genau dann, wenn das Argument gültig ist und wenn seine Prämissen wahr sind. (Statt “schlüssig” sagen manche auch “beweiskräftig”.)

Ein Argument ist zwingend (*cogent*) genau dann, wenn ein schlüssiges Argument als solches dadurch erkannt wird, dass es seiner Struktur und dem Inhalt seiner Prämissen nach einleuchtet. (Ein “gutes” Argument muss vermutlich zwingend, mindestens aber schlüssig sein.)

Anmerkung zu “gültig”: der oben ausgedrückte Sachverhalt ist schwer zu akzeptieren. Denn nach der Bestimmung von “gültig” kann ein Argument auch dann gültig sein, wenn seine Prämissen falsch sind (ganz gleich, ob in diesem Fall die Konklusion ihrerseits wahr oder falsch ist). Das klingt verwirrend.

Der wichtige Punkt hier ist, dass das Argument allein aufgrund seiner logischen Form gültig ist.

Beispiel: ein Argument mit der logischen Form “A kommt allen B zu, B kommt allen C zu, also kommt A allen C zu” ist ein formal gültiges Argument (nämlich ein “Syllogismus” der – von Aristoteles so genannten – “ersten Figur” mit bejahenden allgemeinen Prämissen).¹

¹Hier ist eine Präzisierung nötig: ein ausformuliertes Beispiel von Aristoteles könnte etwa lauten: “‘Lebewesen’ kommt allen Säugetieren zu, ‘Säugetier’ kommt allen Menschen zu, also kommt ‘Lebewesen’ allen Menschen zu”.

Nun kann man in diesen Syllogismus beliebige “Terme” (Begriffe) einsetzen, ohne dass dies etwas an seiner formalen Struktur, und das heißt: an seiner formalen Gültigkeit, ändern würde. Man könnte z.B. einsetzen: ‘Lebewesen’ kommt allen Steinen zu, ‘Stein’ kommt allen Giraffen zu, also kommt ‘Lebewesen’ allen Giraffen zu. Sie werden keine Einsetzungen (Terme) finden, die in diesem Fall die Prämissen wahr machen und gleichzeitig die Konklusion falsch (s. Definition von “gültig”).

Oder: ein Argument mit der logischen Form ‘wenn p , dann q , nun aber p , also q ’ ist aufgrund seiner logischen Form ein gültiges Argument. Es *bleibt* dies auch, wenn Sie z.B. einsetzen: ‘wenn die Erde ein Planet ist, dann hat die Woche 9 Tage’, ‘nun ist die Erde ein Planet’, ‘also hat die Woche 9 Tage’. Auch hier werden Sie es – dank der formalen Gültigkeit – nicht schaffen, durch entsprechende Einsetzungen sowohl wahre Prämissen als auch zugleich eine falsche Konklusion zu erzeugen. Die Gültigkeit eines Arguments verdankt sich nur seiner logischen Form (seiner logischen Struktur).

Grundsätzlich (und so auch in den Beispielen) ist zu unterscheiden zwischen der logischen Form (oder: logischen Struktur) eines Arguments und der inhaltlichen “Ergiebigkeit”. Das ist sehr wichtig: vor allem wenn Sie Argumente kritisieren (wollen), müssen Sie wissen, auf welcher Ebene / an welcher Stelle Sie mit der Kritik ansetzen – Sie müssen ermitteln, was an dem Argument falsch ist (Form oder Inhalt?).

Zu beachten ist: Prämissen und Konklusionen können nicht gültig, schlüssig etc. sein, sondern nur wahr oder falsch. Argumente können nicht wahr oder falsch sein, sondern nur gültig, ungültig, schlüssig, nicht-schlüssig, zwingend oder nicht-zwingend. (Vgl. z.B. Beckermann, *Einführung in die Logik*, Berlin, 24-31).

Vorschlag: Achten Sie bei der Analyse eines Arguments immer zuerst darauf, ob es gültig ist. Prüfen Sie erst im zweiten Schritt, ob es schlüssig ist. (Das heißt: Prüfen Sie zuerst die formale Struktur, dann die Wahrheit der Prämissen.)

zu”. Doch das müsste aus dieser Kurzform, logisch korrigiert, in eine Langform übersetzt werden. Eine traditionelle Übersetzung, die allerdings die Richtung des Syllogismus umkehrt, wäre etwa: “alle Dinge, die Menschen sind, sind auch Säugetiere, alle Dinge, die Säugetiere sind, sind auch Lebewesen, also sind alle Dinge, die Menschen sind, auch Lebewesen”. Ein anderes Beispiel für eine Übersetzung: “alle Dinge, die karminrot sind, sind auch dunkelrot, alle Dinge, die dunkelrot sind, sind auch rot, also ...”. Im ersten Fall stehen A , B etc. für Gattungs- bzw. Artbegriffe oder -zugehörigkeiten; im zweiten Fall stehen sie für Eigenschaften.

3.2. Schlussarten

Es gibt verschiedene Arten von Schlüssen (zur “Nicht-Unterscheidung” von “Schluss” und “Argument” s.o.). Generell ist zu unterscheiden zwischen deduktiven und nicht-deduktiven Schlüssen.

Gültige **deduktive** Schlüsse zeichnen sich dadurch aus, dass die Wahrheit der Prämissen die Wahrheit der Konklusion mit sich bringt. Einige klassische *deduktive* Schlussformen sind die folgenden (“p”, “q”, ... stehen für Aussagen; der Querstrich [= Schluss- oder Urteilsstrich] trennt die Prämissen von der Konklusion, er steht für “also”):

Modus ponens (der „setzende Modus“):

```
wenn p, dann q
p
-----
q
```

lies: “wenn p, dann q; nun p; also q”

Modus tollens (der „aufhebende / vernichtende Modus“):

```
wenn p, dann q
nicht q
-----
nicht p
```

Schlussform des *Syllogismus*:

```
F kommt G zu
G kommt H zu
-----
F kommt H zu
```

Die Schlussform des Syllogismus in traditioneller (logischer äquivalenter) Formulierung:

```
G ist F
H ist G
-----
H ist F
```

Hypothetischer Syllogismus:

```
wenn p, dann q
wenn q, dann r
-----
wenn p, dann r
```

Anmerkung (1): Beachten Sie, dass es sich im Fall der angeführten Schlussform des Syllogismus noch nicht um einen Schluss, sondern eben nur um die Form oder das Schema des Syllogismus handelt. Ein Schluss (d.h. hier: ein Syllogismus) liegt erst dann vor, wenn logische Operatoren (“alle”, “einige”, “einige nicht”, “keine”) eingefügt werden (z.B. ist der Schluss ‘F kommt allen G zu, G kommt allen H zu, also kommt F allen H zu’ gültig, der Schluss ‘F kommt einigen G zu, G kommt einigen H nicht zu, also kommt F keinem H zu’ ungültig – Sie können sich dergleichen auch durch Mengendiagramme klar machen).

Anmerkung (2): Die obere Prämisse wird traditionell als “Oberprämisse” bezeichnet (*praemissa maior*), die untere Prämisse als “Unterprämisse” (*praemissa minor*).

Bei dem, dem etwas zukommt (oben z.B.: G), ist in der Regel der Träger der Eigenschaft G gemeint – nicht die Eigenschaft G selbst.

Zu den nicht-deduktiven Schlüssen gehört u.a. der *induktive* Schluss.

Induktive Schlüsse lassen sich beschreiben als Schlüsse vom Besonderen (von Einzelfällen) auf eine allgemeine Aussage (eine Hypothese). Eine Induktion kann einer Verallgemeinerung (Bsp. 1) oder einer Prognose (Bsp. 2) zugrunde liegen (s. z.B. Zoglauer, *Einführung in die formale Logik für Philosophen*).

Beispiel 1 (*Verallgemeinerung*): Es stehe *R* für die Art *Rabe*, *S* für die Eigenschaft *schwarz*: Für eine bestimmte Teilmenge von Individuen aus der Menge aller Individuen, die zu *R* gehören (Beispiel: von allen Raben die Teilmenge aller beobachteten Raben), nämlich für die Individuen *a*, *b*, *c*, *d*, gilt: *a* ist *S*, *b* ist *S*, *c* ist *S*, *d* ist *S*; induktiv wird daraus für alle Individuen (*x*, *y*, *z*, ...) der Art *R* (d.h. hier: für alle Raben) geschlossen auf: alles, was *R* ist, ist *S*. (Diese Konklusion kann nur den Status einer Hypothese haben. Die Wahrheit einer Konklusion kann auf induktive Weise auch bei Wahrheit der Prämissen nicht bewiesen werden: es könnte immer noch ein Gegenbeispiel geben – ein *x*, das zwar Rabe, aber nicht schwarz ist.)

Beispiel 2 (*Prognose*): Aus einem wiederholten und auf gleiche Weise ablaufenden Vorgang (z.B.: der Gummiball springt, wenn er auf den Boden fällt, wieder hoch) wird induktiv darauf geschlossen, dass sich dieser Vorgang wiederholen (lassen) wird (z.B.: der Gummiball wird auch beim nächsten Mal wieder hochspringen, ...; Schluss: der Gummiball wird jedes Mal hochspringen).

Bei Schlüssen dieser Art enthält (= impliziert) die Wahrheit der Prämissen niemals die Wahrheit der Konklusion (es kann sich daher auch niemals um Schlüsse handeln, die aufgrund ihrer logischen Form gültig sind). Soweit es die Prämissen dieses Schlusses betrifft, ist niemals ausgeschlossen, dass es Gegenbeispiele gibt: z.B. dass es einen Raben gibt, der nicht schwarz ist; oder dass der Gummiball beim nächsten Mal eben nicht hochspringt.

Gleichwohl stellen die Prämissen, wenn sie wahr sind, auch hier einen guten Grund für die Annahme der Wahrheit der Konklusion dar.

Zu den nicht-deduktiven Schlüssen gehört ferner der *Schluss auf die beste Erklärung*.

Auch wenn nicht-deduktive Schlüsse nicht zwingend sind, werden sie doch sehr häufig verwendet. Im Fall der Induktion lassen sie sich ggf. durch (einzelne) Gegenbeispiele widerlegen, im Fall des Schlusses auf die beste Erklärung durch alternative Erklärungen.

4. Hinreichende und notwendige Bedingung – die Konditionalaussage

4.1. Hinreichende und notwendige Bedingung

Eine wichtige Unterscheidung ist die zwischen hinreichender und notwendiger Bedingung. Sehen wir uns die (schematisierte) Konditionalaussage “wenn p , dann q ” an (mit p , q für Aussagen). In diesem Fall ist – in einer Konditionalaussage, die als ganze wahr ist – die Wahrheit von p hinreichend für die Wahrheit von q . Die Wahrheit von q ist notwendig für die Wahrheit von p .

Anmerkungen:

- (1) Eine Konditionalaussage, bei der zugleich der Wenn-Satzteil wahr ist und der Dann-Satzteil falsch ist, ist als ganze falsch. (S.u. zum Wahrheitswert von Konditionalaussagen).
- (2) Ich spreche hier – um die Dinge nicht zu vermischen – nur von Konditionalaussagen. Man kann auch bei gültigen Argumenten davon sprechen, dass die Wahrheit der Prämissen hinreichend für die (Annahme der) Wahrheit der Konklusion ist; und man kann entsprechend sagen, dass in einem gültigen Argument die Wahrheit der Konklusion notwendig für die (Annahme der) Wahrheit der Prämissen ist. Aber Vorsicht: Argumente sind keine Aussagen – sie sind als ganze nicht wahr oder falsch, sondern gültig oder ungültig. Das ist ein wichtiger Unterschied zu einer Konditionalaussage.

Ein beliebtes Beispiel ist: “wenn es regnet (p), dann sind Wolken am Himmel (q)”. Weiteres Beispiel: “Wenn eine Zahl ganzzahlig durch 9 teilbar ist, ist sie ganzzahlig auch durch 3 teilbar.”

Der “wenn”-Satzteil bringt hier die sog. hinreichende Bedingung zum Ausdruck und ist der sog. “Vordersatz” (das *antecedens*). Der “dann”-Satzteil bringt hier die sog. notwendige Bedingung zum Ausdruck und ist der sog. “Nachsatz” (das *succedens*; Bezeichnung auch: “das *consequens*”).

Zu beachten (und wahrscheinlich für Sie irritierend) ist, dass der “wenn – dann”-Zusammenhang *nicht* als kausaler oder temporaler Zusammenhang zu verstehen ist: es geht allein um die logische Beziehung zwischen zwei Sätzen.

Testfragen für die Identifizierung von hinreichender und notwendiger Bedingung:

- Was erlaubt uns (d.h. ist hinreichend dafür), auf einen Sachverhalt zu schließen?
- Was müssen wir für das Vorliegen eines Sachverhalts voraussetzen (notwendige Bedingung)?

Dass Sie fälschlicherweise vielleicht an einen *kausalen* oder *zeitlichen* oder anderweitig *inhaltlichen* Zusammenhang denken (wie vielleicht bei Beispielen wie: “wenn es regnet, wird die Straße nass”), hat mit der logischen Unschärfe zu tun, die “wenn – dann”-Aussagen für uns alltagssprachlich oft haben.

Machen Sie sich den Zusammenhang vielleicht so klar: in den beiden Beispielen oben (Regen / Wolken; 9- / 3-teilbar) besteht derselbe logische Zusammenhang – obwohl es um Sachverhalte verschiedener Art geht. Und in diesen beiden Fällen besteht auch kein kausaler Zusammenhang (der Regen ist schließlich nicht die Ursache für das Vorliegen von Wolken, und die Teilbarkeit durch 9 ist nicht die Ursache für die Teilbarkeit durch 3).

Notwendige Bedingungen müssen also für das Vorliegen eines Sachverhalts erfüllt sein. Sie *garantieren* für sich genommen aber noch nicht das Vorliegen dieses Sachverhalts (es kann sein, dass noch andere notwendige Bedingungen erfüllt sein müssen).

Hinreichende Bedingungen für das Vorliegen eines Sachverhalts können eventuell durch andere hinreichende Bedingungen ersetzt werden. Vom Vorliegen eines Sachverhalts kann man nicht auf das Erfülltsein einer *bestimmten* hinreichenden Bedingung schließen.

Sprachlich wird die hinreichende Bedingung zuweilen durch “schon wenn ...” angezeigt (manchmal klingt das aber merkwürdig). Die notwendige Bedingung wird zuweilen durch “nur wenn ...” angezeigt. Das ist zu beachten (da eventuell verwirrend): in der Kombination mit “nur” drückt der Wenn-Satzteil die notwendige Bedingung aus!

4.2. Das Bikonditional

Einen besonderen Fall stellt das sog. “Bikonditional” (“Bisubjunktion”) dar: dies wird durch Formulierungen angezeigt wie “p liegt *genau dann* vor, *wenn* q vorliegt”. In diesem Fall ist p hinreichend und notwendig für das Vorliegen von q, und q ist hinreichend und notwendig für das Vorliegen von p. — Beispiel: Dreieck / Innenwinkel: “(p) wenn eine zweidimensionale geometrische Figur von der kleinstmöglichen Anzahl gerader Linien begrenzt wird, dann ist (q) die Summe der Innenwinkel dieser Figur gleich der Summe zweier rechter Winkel.” — Zugleich gilt umgekehrt: “(q) Wenn die Summe der Innenwinkel einer zweidimensionalen geometrischen Figur gleich der Summe zweier rechter Winkel ist, dann wird die Figur von der kleinstmöglichen Anzahl gerader Linien begrenzt.”

4.3. Zum Wahrheitswert von Konditionalaussagen:

Konditionalaussagen sind als ganze in und nur in den folgenden zwei Fällen wahr (jedenfalls in traditioneller Logik):

- (a) das Antezedens ist falsch (das Sukzedens mag in diesem Fall wahr oder falsch sein)
- (b) das Antezedens ist *wahr* und das Sukzedens ist ebenfalls *wahr*.

Anmerkung: (a) ist schwer einzusehen: wie kann “wenn p, dann q” insgesamt wahr sein, wenn p (und vielleicht auch noch q) falsch ist? Wir können dieses Problem an dieser Stelle nur anführen – und umgehen (d.h. nicht lösen). Ein Punkt (unseres Umgehens) ist, dass Konditionalaussagen mit falschem Antezedens insgesamt zwar wahr sein mögen, dass sie aber für die Bildung von schlüssigen Argumenten in der Regel uninteressant sind. Ein *zweiter* Punkt ist, dass uns für die Bildung von Argumenten in der Regel nur solche Zusammenhänge interessieren, bei denen die *Wahrheit* der Prämissen die Wahrheit der Konklusion garantiert

(und zu beachten ist, dass Konditionalaussagen keine Argumente sind – Aussagen sind z.B. wahr oder falsch, Argumente hingegen z.B. gültig oder ungültig).

5. Einige logische Operationen

Kontraposition (= *Transposition*, *Umkehrschluss*): folgende Aussageformen sind logisch äquivalent und können auseinander abgeleitet werden (das Negationszeichen hier in primitiver Form): “wenn p , dann q ” und “wenn $\neg q$, dann $\neg p$ ”. (s. wieder das Beispiel Regen / Wolken).

Reductio ad absurdum (= *Reductio ad impossibile*, *Rückführung aufs Absurde* / *aufs Unmögliche*): angenommen, zwei Prämissen $P1$ und $P2$ sind (fix, unverrückbar) als wahr gegeben; angenommen ferner: es ist nicht klar, ob eine bestimmte Konklusion K aus ihnen folgt. Dann nehme man (versuchsweise) das *Gegenteil* von K an, kombiniere dies mit einer der beiden Prämissen (z.B. $P1$) und prüfe, ob sich aus dieser Kombination das Gegenteil der anderen Prämisse (in diesem Bsp. dann das Gegenteil zu $P2$) ergibt. Wenn ja: dann war es *falsch* (“unmöglich”, “absurd”), das *Gegenteil* von K anzunehmen. Also muss K wahr sein (wenn $P1$ und $P2$ wahr sind).

Anmerkung: “Gegenteil” ist nicht Fachsprache. Gemeint ist der “kontradiktorische Gegensatz”, der sich dadurch bilden lässt, dass die ursprüngliche Aussage verneint wird (also: kontradiktorischer Gegensatz zur Aussage p ist nicht- p).

6. Probleme bei der Analyse von Argumente

Für die Analyse von Argumenten sind diese zuerst als Argumente zu identifizieren. Aus einem vorliegenden Text ist auszusondern, welche Aussagen zu einem Argument gehören sollen und welche tatsächlich dazu gehören. Unter diesen Aussagen sind dann die Prämissen und die Konklusion ausfindig zu machen.

Verschiedene Schwierigkeiten *können* sich ergeben. Beispiele:

- (1) Eine zum Argument gehörende Aussage ist wegen der Formulierung des Satzes, der sie enthält, nicht leicht zu entdecken.
- (2) Eine zum Argument erforderliche Aussage wird in der Formulierung des Arguments nicht angeführt.
- (3) Die Reihenfolge der Aussagen des Arguments ist 'verdreht', z.B. so, dass die Prämissen teils vor, teils nach der Konklusion angeführt werden.
- (4) Nicht alles, was in einer Textpassage steht, die ein Argument enthält, gehört notwendigerweise zum Argument.

Die Funktion der Aussagen eines Arguments lässt sich günstigenfalls anhand bestimmter Indikatoren identifizieren. Diese Indikatoren zeigen entweder Prämissen oder die Konklusion an, manche Indikatoren (leider) auch beides.

Indikatoren für Prämissen können u.a. sein:

da; weil; wegen; folgt aus ...; insoweit als; im Hinblick auf die Tatsache, dass ...; ... beweist, dass

Indikatoren für die Konklusion können u.a. sein:

deshalb; daher; also; so dass; folglich; ... folgt aus; dies beweist, dass ...

7. Beliebte Fehlschlüsse

Beliebte Fehlschlüsse sind bzw. haben ihre Ursache in (s.a. Mackie, “Fallacies”, in: Edwards (Hg.): *Encyclopedia of Philosophy* 3, S. 169-179):

- formaler Ungültigkeit im Fall deduktiver Schlüsse.
[Beispiel für einen beliebten Fehler: “wenn p, dann q; nun q; also p”. Vgl. Einsetzungen: Regen, Wolken am Himmel]
- Äquivokation: Ein Ausdruck wird (stillschweigend oder nicht) innerhalb eines Arguments in verschiedenen Bedeutungen verwendet.
[Beispiel für eine Einsetzung äquivoker Begriffe in einen gültigen Syllogismus (1. Figur, Darii): ‚Obst‘ kommt allen Birnen zu, ‚Birne‘ kommt einigen Leuchtmitteln zu, also kommt ‚Obst‘ einigen Leuchtmitteln zu]
- Verwechslung von hinreichender und notwendiger Bedingung.
[vor allem durch kleine Formulierungsänderungen kann es zu solchen Verwechslungen kommen: welches ist z.B. im folgenden (korrekten) Satz die notwendige, welches die hinreichende Bedingung?: “Nur wenn eine Zahl ganzzahlig durch drei teilbar ist, ist sie ganzzahlig auch durch 9 teilbar.”]
- Petitio principii (“begging the question”, Zirkelschluss): das, was zu begründen oder zu erklären ist, wird in der Begründung bzw. Erklärung schon vorausgesetzt.
[Beispiel aus Wikipedia: Da der Papst unfehlbar ist, ist alles, was er glaubt, wahr. Er glaubt unter anderem auch unfehlbar zu sein, also ist er in der Tat unfehlbar.]

Es gibt eine große Anzahl weiterer Fehlschlüsse. Bei vielen liegt das Problem allerdings nicht in der logischen Form, sondern in der Falschheit der Prämissen oder in der fehlenden Begründbarkeit der Prämissen (insofern sind es keine Fehlschlüsse im eigentlichen, logischen Sinn: nicht der *Schluss* ist hier das Problem). Unter letztere dürfte z.B. das Autoritätsargument zu rechnen sein (die Wahrheit der Prämisse ergibt sich, weil die Prämisse von einer – intellektuellen – Autorität behauptet wurde). Vielleicht gehört ebenfalls das “*cum hoc, propter hoc*-Argument” dazu (“mit diesem, daher wegen diesem”): von der zeitlichen oder räumlichen Nähe zweier Ereignisse wird darauf geschlossen, dass zwischen beiden Ereignissen eine Kausalbeziehung besteht.

8. Einige Begriffsunterscheidungen

– *Gebrauch* (“*use*”) und *Erwähnung* (“*mention*”) eines Ausdrucks (z.B. eines Wortes): zu unterscheiden ist, ob ein bestimmter Ausdruck verwendet wird oder ob man *über* ihn spricht. Die Ausdrücke in diesem Satz werden allesamt verwendet. Man kann aber auch z.B. über den Ausdruck “Ausdruck” sprechen (und z.B. fragen, was er bedeutet, ob es ein unmissverständlich verwendeter Ausdruck ist etc.). Oder man vergleiche den Unterschied zwischen den Sätzen “Das Pferd läuft” (Gebrauch von “Pferd”) und “‘Pferd’ hat fünf Buchstaben” (Erwähnung von “‘Pferd’”; – innerhalb von Anführungszeichen werden weitere Anführungszeichen oft als einfache Anführungszeichen gesetzt). Nicht nur Wörter sind Ausdrücke im hier gebrauchten Sinn von “Ausdruck”, sondern auch Sätze: vgl. einerseits die Verwendung (den Gebrauch) all der Sätze in diesem Absatz, die nicht in Anführungszeichen gesetzt sind; vgl. andererseits die Erwähnung von Sätzen in diesem Absatz im Fall der in Anführungszeichen gesetzten Sätze.

– *Wort (Ausdruck) und Begriff*: ein oft nicht klarer Unterschied besteht zwischen Ausdruck und Begriff: “Ausdruck” verweist eher auf das sprachliche Ding (im Fall von “‘Pferd’”: auf das mit den fünf Buchstaben). “Begriff” wiederum wird ganz uneinheitlich verwendet. “Begriff” verweist eher darauf, was mit einem Ausdruck gemeint ist (nach traditioneller Auffassung, etwa bis Kant: eine mentale Vorstellung, mentale Idee oder dergleichen, die durch Abstraktion gewonnen wird; nach einer neueren Auffassung: das, worauf sich Prädikatoren (logische Prädikate, Eigenschafts- und Relationsbegriffe) beziehen. Zumindest einen Unterschied zwischen Wort und Begriff können Sie sich klar machen, wenn Sie ein zweisprachiges Wörterbuch ansehen: hier wird nicht ein Begriff in einen anderen Begriff übersetzt, sondern ein Wort der einen Sprache (z.B. “horse”) in ein Wort einer anderen Sprache (z.B. “Pferd”) – beide Wörter stehen für denselben Begriff.

– *Begriffsumfang und Begriffsinhalt*: eine traditionelle Standardunterscheidung ist die zwischen Begriffsumfang (Extension) und Begriffsinhalt (Intension). “Begriffsumfang” bezieht sich auf die Menge oder Klasse all der Dinge, die unter einen bestimmten Begriff fallen (z.B. alle Menschen (und nur die Menschen)). “Begriffsinhalt” bezieht sich auf das, was – wenn man so möchte – “inhaltlich” mit dem Begriff gemeint ist (z.B. für den Fall “Mensch”: “zweibeiniges Landlebewesen” oder “vernunftbegabtes Landlebewesen” – aber Achtung: das sind zwar ganz traditionelle, aber offenkundig auch ganz unzureichende Bestimmungen!). Der Umfang eines Begriffs lässt sich (zumindest im Prinzip) durch Zeigen bestimmen, der Inhalt eines Begriffs lässt sich nur definieren.