1. EINFÜHRUNG

1.1 Gegenstand des Kurses

Als Philosophinnen und Philosophen sind wir darauf bedacht, unsere jeweilige Position bezüglich einer philosophischen Fragestellung (z.B. einer ethischen oder einer erkenntnistheoretischen) möglichst klar und verständlich zu formulieren, sie mit Hilfe von Argumenten möglichst gut zu begründen und dafür zu sorgen, dass sie nicht widersprüchlich ist.

Die Logik hilft uns, diese Anliegen umzusetzen, insofern sie uns hilft, Mehrdeutigkeiten in philosophischen Behauptungen ausfindig zu machen und insofern sie uns Methoden an die Hand gibt, mit deren Hilfe wir zum Beispiel überprüfen können, ob ein philosophisches Argument gültig ist oder ob eine philosophische Theorie widerspruchsfrei ist.

Ein Hauptmotiv für die Entwicklung der Logik war die Formulierung von Prinzipien, die „gutem Schließen“ zugrunde liegen. Gutes Schließen basiert auf Methoden, die uns niemals zu falschen Aussagen führen, wenn wir sie auf wahre Aussagen anwenden. Kennzeichnend für gutes Schließen ist somit die Wahrheitserhaltung. Eine Logik, die an gutes Schließen die Anforderung der Wahrheitserhaltung stellt, wird „deduktiv“ genannt. Eine Logik, die Schlüsse analysiert, die vom Inhalt der zu analysierenden Aussagen absieht und lediglich deren Form oder Struktur berücksichtigt, wird „symbolisch“ oder „formal“ genannt. Gegenstand des Kurses ist die *symbolische deduktive Logik*.

Der Ausschnitt der symbolischen deduktiven Logik mit dem wir uns beschäftigen werden, umfasst die Aussagenlogik und die Prädikatenlogik.

Die *Aussagenlogik* (kurz: AL; auch ‚Junktoren-Logik’ genannt) ist derjenige Zweig der symbolischen deduktiven Logik, der Sätze als Grundeinheiten der logischen Analyse betrachtet.

Die *Prädikatenlogik* (kurz: PL; auch ‚Quantoren-Logik’ genannt) ist derjenige Zweig der symbolischen deduktiven Logik, der Individuenterme (z.B. Eigennamen) und Prädikate als Grundeinheiten der logischen Analyse betrachtet.

Beispielsatz: ‚Olli ist witzig'

Grundeinheit (AL):	der Satz ‚Olli ist witzig'
Grundeinheiten (PL):	der Eigenname ‚Olli' und das Prädikat ‚ist witzig'

1.2 Zur Aristotelischen Syllogistik

Die Aristotelische *Syllogistik* scheint als erstes formales System der Logik betrachtet werden zu können. Mit diesem System hat Aristoteles (384-322 v. Chr.) eine Methode erarbeitet, die uns erlaubt, Schlüsse beziehungsweise Argumente eines bestimmten Typs, sog. „aristotelische Syllogismen", auszuwerten. Aristoteles behandelt die Syllogismen in der „Ersten Analytik", einer Teilschrift des sog. „Organon".

Die Syllogistik kann als System der deduktiven symbolischen Logik betrachtet werden.

1.2.1 Syllogismen und syllogistische Formen

Ein aristotelischer Syllogismus:

(A1) Alle Säugetiere sind Wirbeltiere.
Einige Meeresbewohner sind Säugetiere.
____
Einige Meeresbewohner sind Wirbeltiere.

Eine gültige syllogistische Form:

(A2) Alle As sind Bs.
Einige Cs sind As.
____
Einige Cs sind Bs.

Die Form (A2) liegt dem Syllogismus (A1) zugrunde. Kein Syllogismus dieser Form hat wahre Prämissen (die Sätze oberhalb der waagerechten Linie) und eine falsche Konklusion (der Satz unterhalb der Linie)! Alle Schlüsse dieser Form sind wahrheitserhaltend. (Auf den Begriff der Prämisse, den der Konklusion und den Begriff der logischen Gültigkeit werden wir sogleich eingehen.)

Eine ungültige syllogistische Form:

(A4) Einige As sind Bs.
Alle Cs sind As.
____
Alle Cs sind Bs.

Ein Argument dieser Form mit wahren Prämissen und einer wahren Konklusion:

(A5) Einige Hunde sind Jagdhunde.
Alle Dackel sind Hunde.
____
Alle Dackel sind Jagdhunde.

Argument dieser Form mit wahren Prämissen und einer falschen Konklusion:

(A6) Einige positive Zahlen sind gerade.
Alle Zahlen, die größer sind als Null sind positiv.
____
Alle Zahlen, die größer sind als Null sind gerade.

Die Form (A4) ist ungültig, weil sie Einsetzungsfälle hat wie z.B. (A6), die wahre Prämissen und eine falsche Konklusion haben! (Der Begriff der Gültigkeit wird in Abschnitt 1.5 etwas genauer erläutert werden.)

1.2.2 Grenzen der Aristotelischen Syllogistik

Die Syllogistik stößt schnell auf ihre Grenzen. Diese Grenzen ergeben sich im wesentlichen aus den folgenden beiden Tatsachen:

Erstens, jeder Syllogismus muss genau zwei Prämissen und eine Konklusion haben.

Zweitens, jeder Satz eines Syllogismus muss eine der folgenden vier Satzformen aufweisen:

- alle As sind Bs;
- kein A ist ein B;
- einige As sind Bs;
- einige As sind keine Bs.

Aus diesen Einschränkungen erwachsen Probleme mit Schlüssen der folgenden Arten.

1. Argumente mit Eigennamen

Schlüsse mit Sätzen, in denen *Eigennamen* vorkommen, können intuitiv nicht adäquat analysiert werden. So muss z.B. der Satz

‚Günter Grass ist ein Literat'

als

‚Alle Dinge, die Günter Grass sind, sind Dinge, die Literaten sind'

analysiert werden. Das ist etwas schräg, wenn man die Auffassung vertritt, dass Eigennamen dafür gedacht sind Einzeldinge zu bezeichnen und nicht Eigenschaften von Einzeldingen.

2. Argumente mit mehr als zwei Prämissen

Aufgrund der Definition werden Schlüsse, die *mehr als zwei Prämissen* enthalten, von der Syllogistik nicht erfasst. Man findet schnell Beispiele für solche Argumente.

3. Sätze mit mehr-stelligen Prädikaten

Schlüsse mit Sätzen, die *mehr-stellige Prädikate* (d. h. Relationsprädikate) enthalten, können nicht angemessen analysiert werden, da die Syllogistik solche Prädikate nicht ausdrücken kann. Ein ein-stelliges Prädikat wäre z.B. ‚ ... ist ein Mensch'. Ein mehr-stelliges Prädikat ist z.B. ‚ ... ist größer als ...'.

Ein Beispiel für einen solchen Schluss ist ‚Alf ist kleiner als Bert und Bert ist kleiner als Cosima. Somit ist Alf kleiner als Cosima.'

4. Sätze mit dyadischen Konnektiven

Schlüsse mit Sätzen, die *dyadische Konnektive* enthalten wie z.B. ‚und', ‚oder', ‚wenn ..., dann', können nicht untersucht werden, da auch diese Ausdrücke mit den Mitteln der Syllogistik nicht wiedergegeben werden können.

Ein Beispiel: ‚Horst ist Taubenzüchter und Ehrenmitglied der freiwilligen Feuerwehr. Folglich ist Horst ein Taubenzüchter.'

Problematische Schlüsse (bzw. Argumente) dieser Art haben die Logiker dazu bewogen, neue Systeme der Logik zu entwerfen. Die moderne Prädikatenlogik, die ganz wesentlich auf den Arbeiten des deutschen Logikers Gottlob Frege (1848-1925) aufbaut, ist in der Lage, solche Schlüsse adäquat zu analysieren. (Wir werden uns mit der Prädikatenlogik in der zweiten Hälfte des Kurses beschäftigen.) Es ist bemerkenswert, dass die Aristotelische Syllogistik noch bis in das letzte Jahrhundert hinein den Status einer „Schullogik" genossen hat.

1.3 Wahrheitswerte und Wahrheitswertträger

Der Gegenstand des Kurses lässt sich noch präziser fassen. Es ist die *klassische (oder zweiwertige)* symbolische deduktive Logik. Eine Logik ist zweiwertig (oder bivalent), wenn sie genau zwei Wahrheitswerte kennt. (Es gibt Logiken, sog. mehrwertige Logiken, die mehr als zwei Wahrheitswerte zulassen.)

Wir unterscheiden den Wahrheitswert ‚wahr' (**w**) und den Wahrheitswert ‚falsch' (**f**).

Der Bequemlichkeit halber betrachten wir Sätze (und nicht Propositionen) als Entitäten, die die Eigenschaft haben, entweder wahr oder falsch zu sein. (Die Bequemlichkeit liegt in erster Linie darin, dass wir ein Vorverständnis von Sätzen haben, dass besser ist als das von Propositionen.)

Wahre Sätze haben den Wahrheitswert **w**. Falsche Sätze haben den Wahrheitswert **f**.

Jeder Satz hat genau einen dieser Wahrheitswerte (und zwar unabhängig davon, ob wir ihn ermitteln können oder nicht).

Wahre Sätze:

- ‚Kopenhagen ist die Hauptstadt von Dänemark' **w**
- ‚Das Volumen eines Gases ist proportional zu seiner Temperatur und umgekehrt proportional zu seinem Druck' **w**

Falsche Sätze:

- ‚Izmir ist die Hauptstadt der Türkei' **f**
- ‚Salzsäure hat die Formel H_2SO_4' **f**

Satzarten ohne Wahrheitswerte:

- Fragesätze (‚Wie komme ich bitte zum Bahnhof?')
- Bitten (‚Entschuldigen Sie meine Unpünktlichkeit')
- Wünsche (‚Ich hätte gern eine Kugel Erdbeereis')
- Befehle (‚Manfred, beeil dich!')

Die Satzart, auf die es uns ankommt, ist der Aussagesatz.

1.4 Argumente

Definition 1.4 (Argument):

Ein **Argument** ist eine **Menge** von Sätzen, von denen einer (die **Konklusion**) durch die übrigen Sätze (die **Prämissen**) gestützt wird.

Die Standardform eines Arguments:

(A7) Wer immer den Posten bekommt, wird gute Zeugnisse haben.
Udos Zeugnisse sind nicht gut.

Udo wird den Posten nicht bekommen.

Extraktion von expliziten Argumenten:

Beispiel:

„Rohzustand“:

> Ich habe mehr Verwandte als mir lieb ist. Ich habe Verwandte in Kiel und in Dortmund, in Ungarn und in den USA. Unter ihnen sind eine ganze Reihe von Cousins, Klaus und Otto Mayermann zum Beispiel. **Sowohl Klaus als auch Otto arbeiten hart** und ***Klaus ist zäh*** wie ein Hund**.** Deshalb WIRD KLAUS SICHER ERFOLGREICH SEIN, denn wenn es etwas gibt, was ich im Leben gelernt habe, dann ist es, dass *jeder, der hart arbeitet und zäh ist, Erfolg haben wird.* Aber ich bin sicher, dass der Erfolg Klaus nicht verändern wird. Er wird nach seiner ersten Million ebenso hart arbeiten wie jetzt. Er ist halt ein echter Mayermann. BLA, BLA, BLA . . .

Standardform:

Klaus und Otto arbeiten hart.
Klaus ist zäh.
Jeder, der sowohl hart arbeitet als auch zäh ist, wird Erfolg haben.

KLAUS WIRD ERFOLG HABEN.

Der Rohzustand enthält eine Menge von Informationen, die für die logische Analyse irrelevant sind. Die Standardform des Arguments enthält nur das Wesentliche.

Prämissen- und Konklusionsindikatoren:

Konklusionen anzeigende Ausdrücke sind etwa:

‚deshalb’
‚somit’
‚so’
‚also’
‚daraus folgt, dass’
‚folglich’
‚ergo’

Prämissen anzeigende Ausdrücke sind etwa:

‚da'
‚weil'
‚aufgrund von'

1.5 Deductive Gültigkeit

Definition 1.5 (deduktive Gültigkeit):

Ein Argument ist **deduktiv gültig** genau dann, wenn es nicht möglich ist, dass die Prämissen wahr sind und die Konklusion falsch ist.

Ein Argument ist deduktiv ungültig genau dann, wenn es nicht deduktiv gültig ist.

Aus Definition 1.5 folgt, dass jede andere (als die angegebene) Kombination von Wahrheitswerten für Sätze eines deduktiv gültigen Arguments möglich ist.

Aus dieser Definition folgt auch, dass ein deduktiv ungültiges Argument jede beliebige Kombination von Wahrheiten und Falschheiten als Prämissen und Konklusion annehmen kann.

Sind uns also nur die Wahrheitswerte der Sätze eines Arguments gegeben, dann gibt es nur einen Fall, in dem wir nur aufgrund dieser Information bestimmen können, ob das Argument ungültig ist. (Das ist der in der Definition angegebene Fall.) In allen anderen Fällen muss untersucht werden, ob es möglich (!) ist, dass alle Prämissen eines Arguments wahr sind, die Konklusion aber falsch ist.

Deduktiv gültige Argumente haben also eine Form, die wahrheitserhaltend ist. In diesem und in den nächsten Abschnitten folgen einige Beispiele für deduktiv gültige (**dg**) und deduktiv ungültige (**dug**) Argumente, die das eben Gesagte veranschaulichen.

Ein deduktiv gültiges Argument:

(A8) Es befinden sich genau drei Personen im Zimmer: Dieter, Günther und Herbert.
Dieter ist Rechtshänder.
Günther ist Rechtshänder.
Herbert ist Rechtshänder.
____
Alle Personen im Zimmer sind Rechtshänder.
dg

Ein deduktiv ungültiges Argument:

(A9) Dieter ist Rechtshänder.
Günther ist Rechtshänder.
Herbert ist Rechtshänder.

Jeder ist ein Rechtshänder.
dug

(A9) ist ungültig, da auch, wenn die Prämissen wahr sein mögen, die Konklusion falsch ist.

Deduktiv gültige Argumente können in Frage gestellt werden:

Auch wenn ein Argument deduktiv gültig ist, kann es trotzdem sinnvoll sein, an der Wahrheit seiner Konklusion oder einer oder mehrerer seiner Prämissen zu zweifeln.

(A10) In der Nacht zum Mittwoch wurde Hildes Tafelsilber gestohlen und wer immer das getan hat, wusste, wo es aufbewahrt wird und befand sich in der Nacht zum Mittwoch im Seniorenwohnheim.
Herma, Käthe und Irma sind die einzigen, die wussten, wo es aufbewahrt wird.
Käthe und Irma waren in der Nacht zum Mittwoch nicht im Seniorenwohnheim, aber Herma war im Seniorenwohnheim.

Herma hat das Tafelsilber gestohlen.
dg

Die Konklusion von (A10) könnte z.B. von jemandem, der Herma gut kennt (und weiß, dass sie niemals etwas stehlen könnte) in Frage gestellt werden. In einem solchen Fall müsste jemand, der an der Konklusion zweifelt, mindestens eine der Prämissen verwerfen.
Aus Definition 1.5 ergibt sich also Folgendes:

- Wenn man die Prämissen eines deduktiv gültigen Arguments akzeptiert, dann muss man auch die Konklusion akzeptieren.

- Wenn man die Konklusion eines deduktiv gültigen Arguments verwirft, dann muss man auch mindestens eine der Prämissen des Arguments verwerfen.

1.6 Schlüssigkeit

Definition 1.6 (deduktive Schlüssigkeit):

Ein Argument ist **deduktiv schlüssig** genau dann, wenn es deduktiv gültig ist und alle seine Prämissen wahr sind.

Ein Argument ist **deduktiv unschlüssig** genau dann, wenn es nicht deduktiv schlüssig ist.

Deduktiv gültige Argumente und die Wahrheitswerte ihrer Sätze:

1. Deduktiv gültiges Argument

(A11)	2005 waren Merkel und Schröder die einzigen aussichtsreichen Kandidaten für das Kanzleramt.	**w**
	Ein aussichtsreicher Kandidat für das Kanzleramt hat gewonnen.	**w**
	Schröder hat nicht gewonnen.	**w**
	Merkel hat gewonnen.	**w**
	dg	

(A11) ist ein Beispiel für ein schlüssiges Argument. (Frage: Welches der nachfolgenden Argumente (A12)-(A19) ist deduktiv schlüssig?)

2. Deduktiv gültiges Argument

(A12)	Deutschland und Brasilien waren die Finalteilnehmer bei der Fußballweltmeisterschaft 2002.	**w**
	Deutschland hatte einen Torwart, dem ein schwerwiegender Fehler unterlaufen ist, Brasilien hatte einen guten Sturm.	**w**
	Der Finalteilnehmer mit dem Torwart, dem ein schwerwiegender Fehler unterlaufen ist, hat am Ende gewonnen.	**f**
	Deutschland hat am Ende gewonnen.	**f**
	dg	

3. Deduktiv gültiges Argument

(A13)	Hannover ist die Hauptstadt Deutschlands.	**f**
	Die deutsche Hauptstadt liegt in Niedersachsen.	**f**
	Hannover liegt in Niedersachsen.	**w**
	dg	

(A13) macht deutlich, dass uns ein deduktiv gültiges Argument von (ausschließlich) falschen Prämissen zu einer wahren Konklusion führen kann!

Deduktiv ungültige Argumente und die Wahrheitswerte ihrer Sätze:

Zur Erinnerung: Ein deduktiv ungültiges Argument kann jede Kombination von Wahrheiten und Falschheiten als Prämissen und Konklusion haben!

1. Deduktiv ungültiges Argument:

(A14)	Kopenhagen ist die Hauptstadt von Dänemark.	**w**
	Oslo ist die Hauptstadt von Norwegen.	**w**
	Stockholm ist die Hauptstadt von Schweden.	**w**
	___	
	Helsinki ist die Hauptstadt von Finnland.	**w**
	dug	

2. Deduktiv ungültiges Argument:

(A15)	Kopenhagen ist die Hauptstadt von Dänemark.	**w**
	Oslo ist die Hauptstadt von Norwegen.	**w**
	Stockholm ist die Hauptstadt von Schweden.	**w**
	___	
	Kiew ist die Hauptstadt von Weißrussland.	**f**
	dug	

3. Deduktiv ungültiges Argument:

(A16)	Kopenhagen ist die Hauptstadt von Dänemark.	**w**
	Kiew ist die Hauptstadt von Weißrussland.	**f**
	Oslo ist die Hauptstadt von Norwegen.	**w**
	Turku ist die Hauptstadt von Finnland.	**f**
	___	
	Stockholm ist die Hauptstadt von Schweden.	**w**
	dug	

4. Deduktiv ungültiges Argument:

(A17)	Kopenhagen ist die Hauptstadt von Dänemark.	**w**
	Kiew ist die Hauptstadt von Weißrussland.	**f**
	Oslo ist die Hauptstadt von Norwegen.	**w**
	Turku ist die Hauptstadt von Finnland.	**f**
	___	
	Moskau ist die Hauptstadt von Schweden.	**f**
	dug	

Zur Erinnerung. Ein Argument ist deduktiv gültig, wenn die Konklusion wahr sein müsste, falls die Prämissen wahr wären. (Wir haben darauf im Anschluss an Definition 1.5 bereits hingewiesen.) Dazu ein Beispiel.

(A18) Kein Meeresbewohner ist ein Säugetier. **f**
Wale sind Meeresbewohner. **w**

Wale sind keine Säugetiere. **f**
dg!

Wäre nämlich auch die erste Prämisse wahr, dann müsste die Konklusion dieses Arguments ebenfalls wahr sein. *Mutatis mutandis* für z.B. (A13).

1.7 Induktive Argumente

Beispiel:

(A19) Ali, Beli, Celi, Deli, Eli und Efli sind Schimpansen.
Ali, Beli, Celi, Deli und Eli haben Schwierigkeiten, das X-Puzzle zu legen.

Efli hat ebenfalls Schwierigkeiten, das X-Puzzle zu legen.
dug

Dieses Argument ist nicht deduktiv gültig, da seine Prämissen wahr sein können und seine Konklusion falsch sein kann. Aber die Prämissen des Arguments machen die Konklusion *wahrscheinlich.*

Definition 1.7 (induktive Stärke):

Ein Argument weist in dem Maße **induktive Stärke** auf, in dem die Konklusion bei Annahme der Prämissen wahrscheinlich ist.

Wir werden uns in diesem Kurs jedoch nicht mit induktiven Argumenten und induktiver Logik auseinandersetzen.

1.8 Logische Konsistenz

Definition 1.8 (logische Konsistenz):

Eine Menge von Sätzen ist **logisch konsistent** genau dann, wenn es möglich ist, dass alle Elemente dieser Menge wahr sind.

Eine Menge von Sätzen ist **logisch inkonsistent** genau dann, wenn sie nicht logisch konsistent ist.

Logisch konsistente Satzmengen:

{Bayern ist größer als Hessen. Methan hat die Formel CH_4. Der Papst ist das Oberhaupt der Katholischen Kirche.}

{Hessen ist größer als Bayern. Methan hat nicht die Formel CH_4. Der Dalai-Lama ist das Oberhaupt der Katholischen Kirche.}

Logisch inkonsistente Satzmengen:

{Bayern ist größer als Hessen. Der Papst ist das Oberhaupt der Katholischen Kirche. Hessen ist größer als Bayern}

{Bayern ist größer als Hessen. Der Papst ist das Oberhaupt der Katholischen Kirche. Hessen ist nicht kleiner als Bayern}

1.9 Logische Wahrheit, logische Falschheit und logische Indeterminiertheit

Definition 1.9.1 (logische Wahrheit):

Ein Satz ist **logisch wahr** genau dann, wenn es nicht möglich ist, dass der Satz falsch ist.

Beispiele:

- ‚Wenn Soltan gefeuert wird, dann wird er gefeuert',
- ‚Wenn jeder die Fahrprüfung besteht, dann wird auch Richie die Prüfung bestehen',
- ‚Wenn Sarah genau dann auf die Party geht, wenn Hedwig auf die Party geht, dann wird Sarah nicht auf die Party gehen, wenn Hedwig nicht auf die Party geht'.
- Mathematische, logische und sonstige begriffliche Wahrheiten

Definition 1.9.2 (logische Falschheit):

Ein Satz ist **logisch falsch** genau dann, wenn es nicht möglich ist, dass der Satz wahr ist.

Beispiele:

- ‚Wenn es in Tübingen schneit, dann ist es nicht der Fall, dass es in Tübingen schneit'.
- ‚Alle Jazzmusiker sind Musiker, aber es gibt Jazzmusiker in New York, die keine Musiker sind',
- mathematische, logische und sonstige begriffliche Falschheiten

Definition 1.9.3 (logische Inteterminiertheit):

Ein Satz ist **logisch indeterminiert** genau dann, wenn er weder logisch wahr noch logisch falsch ist.

Beispiele:

- ‚Auf dem Planeten Erde gibt es Leben'
- ‚Der Dalai-Lama ist der Trainer von Schalke 04'
- Beobachtungssätze

1.10 Logische Äquivalenz

Definition 1.10 (logische Äquivalenz):

Die Elemente eines Satzpaares sind **logisch äquivalent** genau dann, wenn es nicht möglich ist, dass einer der Sätze wahr ist und der andere falsch ist.

Beispiele:

- Soltan liebt Claudia.
  Claudia wird von Soltan geliebt.
- Nicht alle Hunde sind bissig.
  Einige Hunde sind nicht bissig.

Aus Definition 1.10 ergibt sich:

- Jeder Satz ist mit sich selbst äquivalent.
- Alle logisch wahren Sätze sind logisch äquivalent.
- Alle logisch falschen Sätze sind logisch äquivalent.

Wie verhält es sich mit logisch indeterminierten Sätzen?
Meint ‚logisch äquivalent' dasselbe wie ‚synonym' (d.h. ‚gleichbedeutend')?

1.11 Ausblick

Die in diesem Abschnitt eingeführten „nicht-technischen" Definitionen der logischen Eigenschaften und Relationen (Abschnitte 1.5 und 1.7 bis 1.10) werden in den nächsten Abschnitten präzisiert. Es werden Methoden vorgestellt, die es erlauben, die logische Struktur von Sätzen (eines sehr kleinen Ausschnitts) der natürlichen Sprache zu untersuchen. Desweiteren werden Verfahren behandelt, mit deren Hilfe ermittelt werden kann, ob Sätze oder Satzmengen die für sie in Frage kommenden logischen Eigenschaften oder Relationen haben. Im Vordergrund des Kurses steht das Erlernen des elementarsten „technischen Handwerkzeugs" für die Philosophie. Themen aus den Bereichen der Geschichte der Logik oder der Philosophie der Logik werden nur am Rande berührt. Ein vorläufiger Plan der restlichen Sitzungen könnte wie folgt aussehen:

Sitzung (18. 10.):	AL. Paraphrase und Symbolisierung
Sitzung (25. 10.):	AL. Syntax und Semantik
Sitzung (1. 11.):	AL. Wahrheitstafelverfahren: logische Eigenschaften und Beziehungen
Sitzung (8. 11.):	AL. Tableauverfahren: Regeln
Sitzung (15. 11.):	AL. Tableauverfahren: logische Eigenschaften und Beziehungen
Sitzung (22. 11.):	AL. Natürliches Schließen: Regeln
Sitzung (29. 11.):	AL. Natürliches Schließen: logische Eigenschaften und Beziehungen
Sitzung (6. 12.):	PL. Syntax; Paraphrase und Symbolisierung
Sitzung (13. 12.):	PL. Semantik
Sitzung (20. 12.):	PL. Tableauverfahren: Regeln
Sitzung (10. 1.):	PL. Tableauverfahren: logische Eigenschaften und Beziehungen
Sitzung (17. 1.):	PL. Natürliches Schließen: Regeln

Sitzung (24. 1.):	PL. Natürliches Schließen: logische Eigenschaften und Beziehungen
Sitzung (31. 1.):	AL. Metatheorie: Induktion und funktionale Vollständigkeit
Sitzung (7. 2.):	PL. Metatheorie: Zur Korrektheit und Vollständigkeit
Sitzung (14. 2.):	Klausur

Tutorien:

Montag	12-14 Uhr	Raum X (Alte Burse)	Frank Monheim <*mohn-broetchen@gmx.net*>
Mittwoch	13-15 Uhr	Raum X (Alte Burse)	René Gazzari <*elbron@gmx.net*>
Freitag	10-12 Uhr	Raum noch unbekannt	Damir Markota *terroffel@web.de*