Zusammenfassung des Kurses C.8-5: Elemente der Logik (Denklehre).

Allgemeines

Dieser Kurs bietet eine gründliche, klassisch inspirierte Einführung in die formale und angewandte Logik, die auf einem ontologischen und phänomenologischen Fundament beruht.

Ausgehend vom Grundschema einer Aufgabe (das gegebene Phänomen und das Gesuchte) und ihrer Lösung werden Schlussfolgerungen als Bedingungssätze („wenn, dann") verstanden, die Zusammenhänge innerhalb der Wirklichkeit ausdrücken.

Die Logik beruht auf zwei grundlegenden Axiomen: dem Identitätsgesetz (einschließlich des Widerspruchsprinzips und des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten) und dem Gesetz vom zureichenden Grund, die Erklären und Verstehen ermöglichen.

Durch eine ausgearbeitete Lehre von Einheit und Ordnung (Henologie und Harmologie) sowie eine Analyse der übertragenen Sprachverwendung (Tropologie) entwickelt der Kurs ein geschlossenes System aus Begriffslehre, Urteilslehre und Schlusslehre.

Indem die Logik Begriffe anhand ihres Inhalts und Umfangs präzise definiert, Urteile in ihrem Kontext analysiert und Schlussformen wie Deduktion, Reduktion und die lemmatisch-analytische Methode systematisch untersucht, stellt sie ein universelles Instrumentarium bereit, um Aussagen kritisch zu prüfen und durch begründetes Denken nach Wahrheit zu suchen.

Zusammenfassung

1: Ontologie und die Struktur der Logik

Die Ontologie oder Wirklichkeitslehre bildet die notwendige Grundlage der klassischen Logik. Logik ist im Wesentlichen „Ontologie in Bedingungssätzen": Aus einer gegebenen Wirklichkeit wird mithilfe der „wenn, dann"-Struktur eine gesuchte Wirklichkeit abgeleitet. Der zentrale Begriff „Wirklichkeit" oder „Seiendes" wird ontologisch definiert als „alles, was nicht nichts, also etwas ist". Dazu gehören nicht nur physische Gegenstände, sondern auch Träume, Utopien, mathematische Symbole und abstrakte Zeichen als eigenständige Seinsformen. Jedes Seiende weist zwei untrennbare Dimensionen auf: die Existenz (das tatsächliche Vorhandensein: „Wie wirklich ist es?") und die Essenz (die Seinsweise: „Wie ist es wirklich beschaffen?").

Zwei grundlegende Axiome bestimmen diesen Denkrahmen:

- *Das Identitätsgesetz*: „Alles, was (so) ist, ist (so)", oder A ist A. Daraus folgen das Widerspruchsgesetz (etwas kann nicht zugleich es selbst und nicht

es selbst sein) und der Satz vom ausgeschlossenen Dritten (etwas ist entweder so oder nicht so).

- *Das Gesetz vom zureichenden Grund* (Gesetz der Verständlichkeit): „Alles, was ist, hat entweder in sich selbst oder außerhalb seiner selbst einen Grund." Ohne dieses Axiom wären Schlussfolgerungen und die Erklärung von Phänomenen unmöglich.

Die traditionelle Logik besteht aus drei voneinander abhängigen Ebenen: der *Begriffslehre* (Bezeichnungen für Wirklichkeiten), der *Urteilslehre* (Sätze, in denen einem Subjekt Prädikate zugeschrieben werden) und der *Schlusslehre* (vollständige Aussagen, die bedingte Schlussfolgerungen ausdrücken).

2: Phänomenologie, Sinngebung und Deutungsfähigkeit

Während die Logik Aussagen nachweist, konzentriert sich die Phänomenologie darauf, das unmittelbar Erscheinende unverfälscht wahrzunehmen und zu beschreiben. Eine logische Aufgabe zerfällt stets in das Gegebene (das erscheinende Phänomen) und das Gesuchte (das durch Schlussfolgerungen nachzuweisen ist). Die unmittelbare Kenntnis des Phänomens bildet den ersten Schritt hin zu indirekter oder mittelbarer Erkenntnis.

Nach Kruithof zeigt sich menschliche Sinngebung auf drei Ebenen: kognitiv (Bedeutung verleihend oder urteilend), axiologisch (bewertend) und praxeologisch (handelnd). Die Deutungsfähigkeit des Verstandes variiert je nach Intentionalität des Subjekts. Während der gesunde Menschenverstand Enttäuschungen und Tatsachen besonnen verarbeitet, fügt ein neurotischer oder ideologischer Verstand seinem Denkmodell ein „exklusives Axiom" hinzu („nur diese Faktoren erklären alles"). Dadurch verengt sich das Wahrnehmungsfeld, und Tatsachen werden ignoriert.

Jedes Urteil spiegelt zudem die Intentionalität der urteilenden Person wider: Eine Aussage besagt stets, dass das Subjekt A nach Auffassung der Person C dem Prädikat B entspricht. Die Sprache bewegt sich dabei auf verschiedenen semantischen Ebenen: vom präsemantischen Objekt (der Nullstufe) über die Objektsprache bis zur Metasprache (Sprache über Sprache, etwa in Theorien oder bei den gedanklichen Einschränkungen, die mit Lügen verbunden sind).

3: Ordnung, Harmologie und Tropologie

Die Logik beruht auf einer umfassenden Ordnungslehre. In Anlehnung an Platon unterscheidet die Henologie (Einheitslehre) zwei Möglichkeiten, eine Vielheit zu einer Einheit zusammenzuführen:

- *Die Menge* (*totum logicum*): Elemente, die sich aufgrund einer gemeinsamen Eigenschaft ähneln (distributiver Begriff).
- *Das System oder Gefüge* (*totum physicum*): Bestandteile, die innerhalb eines Ganzen miteinander verbunden sind (kollektiver Begriff).

Die Harmologie (Ordnungs- und Konfigurationslehre) baut darauf auf und definiert das Ordnen mit Augustinus als „das Anordnen gleicher und ungleicher Dinge an ihrem jeweils eigenen Platz". Mithilfe der Kombinatorik und grundlegender Differenzen (vollständige Identität, Teilidentität beziehungsweise Analogie, vollständige Nichtidentität) werden Daten in Konfigurationen angeordnet, wie im logischen Quadrat veranschaulicht.

Das menschliche Denken drückt Teilidentitäten häufig durch Tropologie (übertragene Sprache) aus:

- *Die Metapher*: Teilidentität aufgrund von Ähnlichkeit innerhalb einer Menge (z. B. „diese Frau ist ein Schilfrohr").
- *Die Metonymie*: Teilidentität aufgrund eines Zusammenhangs innerhalb eines Systems (z. B. „Äpfel sind gesund").
- *Die Synekdoche*: Ein Teil wird für das Ganze oder das Ganze für einen Teil genannt. Sie bildet den Übergang zur Verallgemeinerung (Induktion innerhalb von Mengen) und zur Totalisierung (Induktion innerhalb von Systemen).

4: Begriffslehre, Definitionstechniken und Urteilslogik

Ein Begriff ist die Anwesenheit einer Wirklichkeit im Geist und wird durch einen Terminus ausgedrückt. Jeder Begriff ist durch seinen Begriffsinhalt (*comprehensio*, die Gesamtheit seiner Merkmale) und seinen Begriffsumfang (*extensio*, den Bereich der anwendbaren Fälle) gekennzeichnet. Je umfangreicher der Inhalt, desto kleiner der Umfang. Begriffsumfänge können singulär (einzigartig), partikular (Teilmenge), universal (gesamte Menge) oder transzendental (allumfassend, wie „Seiendes") sein.

Zur präzisen Abgrenzung von Begriffen verwendet die Logik:

- *Die fünf Prädikabilien* des Porphyrios: die wesentliche Eigenschaft (*idion*), der Akzidenzbegriff (*sumbebèkos*), die Gattung (*genos*), der spezifische Unterschied (*diafora*) und die Art (*eidos*).

- *Die Kategorien des Aristoteles*: die Hauptsubstanz (*ousia* oder Substanz) sowie die Beziehungen und weiteren Bestimmungen (Quantität, Qualität, Ort, Zeit, Handeln, Erleiden, Situs und Habitus).

Definitionen werden in semiotische, operative (algorithmische), praxeologische (handlungsbeschreibende, etwa kulinarische Definitionen), kumulative (zusammenlaufende Indikatoren) und rechtliche Definitionen eingeteilt. In der Antike erfolgte die ausführliche Begriffsbildung nach dem Schema der *Chreia*.

Ein Urteil besitzt eine nominale Komponente (das Subjekt) und eine verbale Komponente (das Prädikat). Urteile werden nach Quantität, Qualität und Modalität (notwendig, möglich, unmöglich) analysiert.

Jedes Urteil beruht auf einem Vergleich. Bei der Verneinung werden vier Formen unterschieden: korrelativ, konträr, privativ und kontradiktorisch. Eine kontradiktorische Aussage führt zu einer absoluten Unmöglichkeit (wie dem „viereckigen Kreis“), die sich auf das absolute Nichts bezieht.

5: Schlusslehre, Syllogistik und Methodenlehre

Die Schlusslehre bildet den Abschluss der Logik. Man unterscheidet unmittelbare Schlüsse (wie summative Induktion, mathematische Induktion, den Schluss *a fortiori* und die Umkehrung von Urteilen) und mittelbare Schlüsse (Syllogismen). Ein Syllogismus verbindet drei Begriffe (Oberbegriff, Unterbegriff und Mittelbegriff) mithilfe zweier Prämissen zu einer Schlussfolgerung. Von den 256 theoretischen Kombinationen (aufgeteilt in 4 Figuren und 64 Modi) sind nur 19 gültig.

S

eit Platon werden zwei grundlegende Haupttypen des Schlussfolgerns unterschieden:

- *Deduktion* (*sunthesis*): „Wenn A, dann B. Nun ist A gegeben. Also B.“ Der Schluss ist notwendig und führt vom Allgemeinen zum Besonderen.
- *Reduktion* (*analusis*): „Wenn A, dann B. Nun ist B gegeben. Also A.“ Der Schluss ist nicht notwendig und gilt als Hypothese.

Zu den besonderen Schlussformen gehören der Polysyllogismus, der Sorites (Kettenschluss), das Epicheirem (ein Syllogismus mit eingebautem Beweis), das Dilemma und das Autoritätsargument. Eine wichtige suchende Schlussform ist das lemmatisch-analytische Schlussfolgern, das in Peirces pragmatischer Maxime formuliert wird („An ihren Früchten werdet ihr sie

erkennen“): Man führt ein vorläufiges hypothetisches Modell („X“ oder Lemma) ein und prüft es durch systematische Analyse an der Wirklichkeit.

Wenn Schlussfolgerungen auf unbelegten Voraussetzungen beruhen, kommt es zu Fehlschlüssen wie *petitio principii*, *circulus vitiosus* oder axiomatischer Induktion. Schließlich zeigt die Methodenlehre, wie sich wissenschaftliche Erkenntnis dynamisch durch den empirischen Zyklus entwickelt (Beobachtung, Hypothesenbildung, Ableitung überprüfbarer Folgerungen, experimentelle Prüfung und Auswertung).