

Inhaltsverzeichnis

Idee	IX
Dialog zur Sprachphilosophie	
1. Akt: Paradoxe Anfang	1
2. Akt: Paradoxe Fortschritt	9
I Universallogik	
I.1 Historisch-methodischer Überblick	
Leibniz-Programm: universelle Symbolsprache, Universalkalkül	25
Historische Etappen zum Universalkalkül	26
Dialektische Synthese historischer Logiken, Hegelprinzipien	28
Logik-Hierarchie	30
I.2.1 Algebraische Logik • Aristoteles	
Texte, Identität, Konjunktion, Negation, definierte Texte, Terme	33
Explizite Definitionen, implizite Definitionen, Axiome	34
Schlussregeln, Kalkül, Beweise, Theoreme	35
Logikaxiome, Bits, Wahrheitswerte, direkte Beweise	36
Algebraische Implikation, Regeln, Syllogismen	37
Folgerungen, Modus ponens, Kettenschluss, Identitätsaxiom	38
I.2.2 Semantik • Aristoteles	
Nichtformale Logik, Wahrheitstabellen	39
Tabellen, Tabellenschemata, Analyse, ungültig, gültig	40
Modelle, Logikmodelle	41
Begriffslogik, Begriffsmodell, Ideen	42
Konsistenz, Widerspruchsfreiheit, Vollständigkeit	43
I.2.3 Klassische Logik • Aristoteles • Boole	
Indirekte Beweise, klassische Axiome, Disjunktion	45
Kategorische Aussagen	46
Boolescher Ring, exklusive Normalform	47
Aristoteles-Boole-Synthese, Boole-Schröder-Algebra	48
I.3.1 Gleichheitslogik • Leibniz	
Gleichheitsaxiome, Aussagen, Aussagenlogik	49
Zweiwertige Aussagen-Teillogik	50
Verbandsordnung	51
Modallogik	52
Fall-Definitionen, Individuen, Elementprädikat	53
Existenz, ontologische Sprache	54

I.3.2 Extensionale Logik • Leibniz	
Extension und Intension, extensionale Axiome	55
Extensionale Logikmodelle, nominalistische Modelle	55
Binäre Aussagenlogik, binäres Modell	57
Extensionale Modalbegriffe, Mengen von Mengen	58
Mengenlogik, Mengenaxiome	59
Mengenlogikmodelle	60
I.3.3 Quantorenlogik • Leibniz • Frege	
Quantoren, Unbestimmte	61
Nominalistische Quantorenlogik (Leibniz)	62
Frege-Kalkül	63
Leibniz-Frege-Synthese: Quantorenaxiome	67
Mehrsortige Quantorenlogik, Sorten	68
Logik zweiter Stufe, Russellsche Antinomie	69
I.4.1 Klassenlogik • Peano	
Universale Symbolsprache, Klassen, Quantorendefinitionen	71
Klassenaxiome, Klassenmodelle	73
Synthese älterer Logiken: extensionale Quantorenlogik	75
Potenz, Durchschnitt, Vereinigung	77
Kennzeichnung, bedingte Definition	78
I.4.2 Relationslogik • Peano	
Relationen, Paare, Relationsaxiome	79
Funktionen, Funktionswert	79
Abbildungen	81
I.4.3 Komplementäre Mengenlogik • Peano	
Komplementäre Axiome, komplementäre Mengenmodelle	83
Intensionale Sprache	85
Wahre Ideen, ontologische Ideen	86
I.4.4 Arithmetik • Peano	
Peano-Axiome, Peano-Modell	87
Vollständige Induktion, Arithmetikaxiome	88
Mengenarithmetik, explizite rekursive Definitionen	89
Mengenarithmetik- und Arithmetikmodell	90
Problematik der expliziten Zahldefinition	91
Dedekind-Axiome	92
Auswahloperator, Repräsentant	94

I.5 Mengenlehre • Cantor • Zermelo	
Cantors Mengendefinition	95
Allgemeine Mengenlehre, Cantor-Axiome, Cantor-Modelle	96
Cantorsche Antinomie, Kardinalzahlen	97
Ordinalzahlen	98
Burali-Forti-Antinomie	99
Transfinite Induktion	100
Finit definierte Arithmetik, transfinite Mengenlehre	101
Folgen, Rekursion mit Ordinalzahlen	102
Wohlordnungssatz	103
Mengenbilder	104
Zermelos Mengendefinition	105
Zermelo-Axiome, Urelemente	106
Zermelo-Fraenkel-System, ZF-System	107
ZF'-System, Fundierungsaxiom, ZF'-Modell	109
Cantor-Zermelo-Synthese: explizite Mengendefinition	110
I.6 Universallogik	
Peano-Cantor-Synthese: komplementäre Mengenlehre	111
Explizite Universum-Definition, Universalkalkül	112
Reale Mengenkompimente, transfinite Universallogik	113
I.7 Calculemus	
I.7.1 Beweistechnik	
Argumente, Argumentnamen	115
Ableitungen, elementare Beweise	116
Algebraische Beweise, Folgerungen	117
Hilfssätze, Hilfsdefinitionen	118
I.7.2 Symbole & Definitionen	119
Verbale Definitionen, Definitionsschemata	122
I.7.3 Theoreme & Beweise	
im Logikkalkül	123
im klassischen Logikkalkül	125
im Gleichheitslogikkalkül	128
im extensionalen Logikkalkül	133
im Quantorenlogikkalkül	137
im Klassenkalkül	139
im Relationskalkül	145
im komplementären Mengenkalkül	153

im Arithmetikkalkül	155
im Mengenlehre-Kalkül	163
im Universalkalkül	185

II Verbale Logik

Inhaltsverzeichnis	189
--------------------	-----

Verzeichnisse

Argumente	267
Logische Wörter in Definitionen	270
Fachtermini	271
Hinweiszeichen	273
Personen	274
Literatur	275

Inhaltsverzeichnis

II Verbale Logik

II.1 Historische Verballogik-Konzepte

Platon:	Begriffszerlegung	191
Aristoteles:	partiell geregelte logische Verbalsprache	191
Chrysipp:	stereotype aussagenlogische Sprache	192
Petrus Hispanus:	traditionelle logische Verbalsprache	192
Leibniz:	logische Grammatik, Elimination der Flexion	193
	heuristische verbale Definitionen	194
	verbale logische Rohsprache	195
	definierte logische Verbalsprache	196
Boole:	verbale Klassensprache als Kommentarsprache	197
Frege:	radikaler Bruch zur Verbalsprache und Grammatik	198
Peano:	Formelsprache parallel zur Verbalsprache	200
	Linguistik: <i>Latino sine flexione</i>	202
	Derivationsgleichungen: <i>Algebra de Grammatica</i>	203

II.2 Logische Grammatik

II.2.1 Verbale Syntax

Satzzeichen, Wörter, Formeln, verbale Texte	205
Grammatik-Ebenen, rohsprachliche Ebene	206
Kontexte, Scheinterme	207
Derivationen, Stammregeln, Stamm, Derivate	207
Gebundene Variablen, gebundene Texte, Skopus	209
Klammerrang	211
Übersetzungen, Verbalisierungen, Formalisierungen	212

II.2.2 Logische Wörter

Logische Wörter, Wortarten, Substantive, Adjektive etc.	213
Deklination, deklinationsunabhängige Sprache	214
Konjugation, Infinitiv, Plural, Person, Partizipien	215
Wortverschmelzungen	216

II.2.3 Logische Begriffe

Begriffe, begriffliche Texte, Attribute	217
Individualbegriffe, negierte Begriffe, Kontextbegriffe	218
Abstrakta, singularische Texte	220
Komposita	222

II.2.4 Logische Prädikate	
Prädikate, finites Verb, Prädikattypen, Standardprädikate	223
Symmetrische Prädikate, Pluralprädikate, reflexive Prädikate	224
Umgekehrte Prädikate, Passivprädikate	224
Negierte Prädikate	225
Kategorische Prädikate, verbale Subjekt- und Objektquantoren	225
Temporale Prädikate, Präsens, Futur, Perfekt	228
II.2.5 Logischer Satzbau	
Sätze, Hauptsätze, Satzformen, Konjunktionen, Satzreihen	229
Distributivsätze	231
Nebensätze, verschränkte Sätze	232
Bedingungssätze, Konsekutivsätze, Aussagesätze	233
Fragesätze, Relativsätze	234
II.3 Grammatik-Anwendungen	
II.3.1 Verbale Universalsprache	
Modellhafte oder axiomatische Spracherweiterungen	237
Universelle Mathematiksprache	238
Philosophische Universalsprache	239
II.3.2 Dialektische Sprache	
Sprechakte	241
Dialektische Axiome, Dialogaxiome, Dialogmodell	242
Ich- und Du-Sätze, Fragen und Antworten	243
II.3.3 Paradoxe Sprache	
Lügner-Paradoxon des Eubulides, Philosophen-Dialog	245
Philosophen-Modell	247
Kreter-Paradoxon, Sophistischer Dialog	248
Sophistische Modelle	249
II.4.1 Calculemus im Grammatikkalkül	251
II.4.2 Calculemus im dialektischen Kalkül	259