

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung .....	I
<b>1 Aussagenlogik .....</b>	<b>12</b>
1.1 Aussagenlogische Strukturen der Umgangssprache .....	13
1.1.1 Sätze .....	13
1.1.2 Satzstrukturen und Schlüsse .....	16
1.2 Theorie der Wahrheitsfunktionen .....	20
1.2.1 Symbolisierung aussagenlogischer Verknüpfungen .....	20
1.2.2 Wahrheitstabellen .....	27
1.2.3 Vollständige Systeme von Wahrheitsfunktionen .....	38
1.2.4 Wahrheitsentwicklungen .....	48
1.2.5 Fundamentale Theoreme der Aussagenlogik .....	54
1.2.6 Metatheoreme zur Aussagenlogik .....	57
1.2.7 Rückblick .....	68
1.3 Eine Axiomatisierung der Aussagenlogik .....	72
1.3.1 Die Syntax der Sprache $\mathfrak{A}$ .....	73
1.3.2 Die Semantik der Sprache $\mathfrak{A}$ .....	76
1.3.3 Der Kalkül $\mathfrak{A}_1$ .....	80
1.3.4 Theoreme und Metatheoreme von $\mathfrak{A}_1$ .....	86
1.3.5 Die Adäquatheit von $\mathfrak{A}_1$ .....	101
1.3.6 Die Grenzen der Aussagenlogik .....	109
<b>2 Prädikatenlogik .....</b>	<b>111</b>
2.1 Prädikatenlogische Strukturen in der Umgangssprache .....	111
2.1.1 Eigennamen und Prädikate .....	111
2.1.2 All- und Existenzsätze .....	115
2.2 Die Sprache der Prädikatenlogik .....	129
2.2.1 Die Syntax der Sprache $\mathfrak{P}$ .....	129
2.2.2 Interpretationen .....	136
2.3 Der Kalkül $\mathfrak{P}_1$ .....	150
2.3.1 Axiome und Deduktionsregeln .....	150
2.3.2 Theoreme und Metatheoreme von $\mathfrak{P}_1$ .....	151
2.3.3 Die Adäquatheit des Kalküls $\mathfrak{P}_1$ .....	162
2.4 Formalisierungen des natürlichen Schließens .....	166
2.4.1 Der Kalkül $\mathfrak{P}_2$ .....	168
2.4.2 Der Kalkül $\mathfrak{P}_3$ .....	195

	Seite
<b>3 Erweiterungen und Anwendungen der Prädikatenlogik</b> .....	238
3.1 Die Identität .....	238
3.2 Kennzeichnungs- und Funktionsterme .....	247
3.3 Elementare Systeme .....	261
<b>4 Die Prädikatenlogik der zweiten Stufe</b> .....	275
4.1 Die Sprache der Prädikatenlogik der zweiten Stufe.....	277
4.2 Die Unvollständigkeit der Prädikatenlogik der zweiten Stufe .....	283
4.3 Der Vollständigkeitssatz von Henkin .....	286
4.4 Relationsprodukte und Relationsketten .....	289
4.5 Die Kategorizität der Peanoaxiome .....	295
<b>5 Klassenlogik</b> .....	299
5.1 Begriffe und Klassen .....	299
5.2 Die elementare Klassenalgebra .....	307
5.3 Relationen und Funktionen .....	315
5.4 Ein logisches Modell der Peanoaxiome .....	322
5.5 Das Problem der Geschlossenheit des Aufbaus der Logik .....	326
5.6 Die logischen Antinomien .....	331
<b>6 Einige Themen aus der Geschichte der Logik</b> .....	340
6.1 Die aristotelische Syllogistik .....	340
6.2 Die BOOLEsche Klassenlogik .....	349
6.3 FREGES Definitionslehre .....	354
Literaturverzeichnis.....	379
Sachverzeichnis .....	383
Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole .....	386
Verzeichnis der Axiome und Definitionen .....	388
Verzeichnis der Theoreme .....	390