

Inhalt

1. Einleitung	13
1. Worum es in der Logik geht	14
2. Korrektheit und Wahrheit	15
3. Korrektheit und notwendige Wahrheit	18
4. Zwischenbemerkungen	21
5. Logische Form	26
6. Künstliche Sprachen	30
2. Weitere einleitende Bemerkungen	35
1. Verwenden und meinen	36
2. Sinn und Bedeutung	37
3. Variablen	40
4. Aussageformen	43
5. Mengen	51
6. Objektsprache und Metasprache	60
3. Die formalisierte Sprache $\mathcal{L}$	65
1. Die Grammatik der Sprache $\mathcal{L}$	65
2. Erläuterungen und Beispiele	66
3. Zusätzliches zur syntaktischen Terminologie	71
4. Bezeichnungstechnische Absprachen	73
4. Interpretation und Gültigkeit	76
1. Interpretation der Sprache $\mathcal{L}$	77
2. Wahrheit	79
3. Gültigkeit, Folgerung, Widerspruchsfreiheit	89
5. Übersetzung der natürlichen Sprache in die Sprache $\mathcal{L}$	96
1. Einleitung	97
2. Interpretation und Übersetzung	104
3. Übersetzung der Quantoren und der aussagenlogischen Verknüpfungen	108
6. Tautologien	118
1. Einleitung	118
2. Definition von ‚Tautologie‘	120
3. Tautologische AK-Aussagen; Wahrheitstafeln	122
4. Entscheidungsverfahren für Tautologien	127
5. Weitere Eigenschaften	129
6. Ableitungsregeln für AK-Aussagen	130

7. Schlußregeln für $\mathcal{Q}$	149
1. Grundregeln; Ableitbarkeit	149
2. Beispiele und Erklärungen	152
3. Die Abkürzungsregeln PA, BB und QU	160
4. Beweisstrategische Ratschläge	167
5. Logische Theoreme	168
8. Metatheoreme	175
1. Substitution, Ersetzung, Negation, Dualität, pränex Normalform	175
2. Korrektheit und Widerspruchsfreiheit	183
3. Vollständigkeit	186
4. Ein Beweisverfahren für gültige Aussagen	194
9. Identität und Terme	199
1. Identität; die Sprache $\mathcal{Q}_I$	199
2. Zwischenbemerkungen	206
3. Terme; die Sprache $\mathcal{Q}'$	208
10. Axiome für $\mathcal{Q}_I$	215
1. Einführung	216
2. Aussagenkalkül	224
3. Theorie der Quantoren	229
4. Identität; Fortsetzung der Quantorentheorie; Einsetzung	231
5. Beweise aus Annahmen	235
11. Formalisierte Theorien	238
1. Einführung	238
2. Aristotelische Syllogistik	244
3. Die Theorie der Zwischenrelation	248
4. Gruppen; Boolesche Algebren	252
5. Definitionen	256
12. Kurzer Abriß der Logikgeschichte	266
1. Logik in der Antike	266
2. Logik im Mittelalter	281
3. Logik in der Neuzeit	289
Literatur	299
Index	300