

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung	13
1. Die Lehre vom Begriff, Urteil und Schluß	
1.1 Überblick	17
1.2 Was ist ein Begriff?	17
1.3 Urteile und Urteilsformen	19
1.4 Der logische Schluß	25
1.5 Das System der Aristotelischen Syllogistik	33
2. Aussagenlogik	
2.1 Überblick	40
2.2 Texte und Formen	43
2.3 Aussagen und Formeln	44
2.4 Der Aufbau zusammengesetzter Aussagen und Formeln	47
2.5 Der Wahrheitswert einer Aussage und die Interpretation einer Formel	52
2.6 Allgemeingültige Formeln	58
2.7 Logische Regeln	62
2.8 Das System der Aussagenlogik	67
2.9 Gleichwertigkeit und Normalformen	72
3. Erweiterte Aussagenlogik	
3.1 Aussagen und Aussageformen	79
3.2 Die Interpretation von Formeln, in denen Variable für Aussageformen vorkommen	85
3.3 Das System der erweiterten Aussagenlogik	88
3.4 Gleichwertigkeit und Normalformen	94

4.	Klassische Quantorenlogik oder Prädikatenlogik erster Stufe	
4.1	Erweiterung der sprachlichen Ausdrucksmittel durch Hinzunahme von Quantoren	96
4.2	Weitere logische Regeln	98
4.3	Das System der Quantorenlogik	100
4.4	Gleichwertigkeit und Normalformen	111
4.5	Zusammenfassung der Ergebnisse unter dem Begriff des Logikkalküls	113
5.	Einige Anwendungen der formalen Logik	
5.1	Was heißt 'formalisieren'?	118
5.2	Die Verwendung logischer Hilfsmittel in der Physik	122
5.3	Mathematik als deduktive Wissenschaft, dargestellt am Beispiel der Geometrie	127
5.4	Strukturmathematik	132
5.5	Theorie der Gleichheit	138
6.	Logische Grundlagen für eine Theorie der Argumentation	
6.1	Überblick	146
6.2	Begründen und Widerlegen nach Regeln	147
6.3	Herleitung von Regeln	153
6.4	Beschreibung von Argumentationsmustern durch allgemeingültige Formeln	156
6.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	157
7.	Anmerkungen zur Geschichte der Logik	160

8.	Eine einzige Logik oder viele Logiken?	
8.1	Vorbemerkung zur Fragestellung	165
8.2	Kennzeichen der klassischen Quantorenlogik	166
8.3	Dialogische Logik	167
8.4	Mehrwertige Logik	175
8.5	Quantenlogik	178
8.6	Logik zeitlicher Aussagen	179
8.7	Modallogik und deontische Logik	181
9.	Aufgaben mit Lösungen	
9.1	Die Aufgaben	186
9.2	Die Lösungen zu den Aufgaben	188
	Literaturhinweise und Quellenangaben	207