

I N H A L T

	Seite
Vorwort zur 1. Auflage	7
Vorwort zur 2. Auflage	11
I. Kapitel: <i>Was ist Geometrie?</i>	15
§ 1. Rechtfertigung und vorläufige Beantwortung der Titel- frage	15
§ 2. Geschichtliche Zusammenhänge	19
§ 3. Vom Aufbau der Geometrie	25
II. Kapitel: <i>Die geometrischen Grundbegriffe</i>	33
§ 1. Die ersten Versuche einer «Erklärung» der geometri- schen Grundbegriffe	33
§ 2. Über die «Definitionen» der geometrischen Grundbe- griffe nach Euklid	41
§ 3. Die heutige Auffassung vom Wesen der geometrischen Grundbegriffe	49
III. Kapitel: <i>Die geometrischen Grundsätze</i>	54
§ 1. Was ist ein geometrischer Grundsatz?	54
§ 2. Das älteste Axiomensystem	57
§ 3. Die Entwicklung der Grundlagenfrage nach Euklid	60
§ 4. Das Axiomensystem von Hilbert	63
§ 5. Anregungen zu Übungen mit den Hilbertschen Axiomen	74
IV. Kapitel: <i>Neuere Ergebnisse der Grundlagenforschung</i> (<i>Axiomatik</i>)	77
§ 1. Allgemeine Eigenschaften eines Axiomensystems	77
§ 2. Anschauliches Beispiel eines Unabhängigkeitsbeweises	80
§ 3. Zurückführung der Widerspruchsllosigkeit der Geome- trie auf die Widerspruchsfreiheit der Arithmetik	82

	Seite
§ 4. Über die Formalisierung der Geometrie	83
§ 5. Über eine «Systematische Axiomatik der Euklidischen Geometrie»	87
§ 6. Das Axiomensystem von Gosseth	93
V. Kapitel: <i>Das «skandalöse» Parallelenaxiom</i>	112
§ 1. Die Parallelentheorie Euklids	112
§ 2. Kritische Betrachtungen	115
VI. Kapitel: <i>Was ist eine Nichteuklidische Geometrie?</i>	122
§ 1. Der geschichtliche Weg zur Nichteuklidischen Geometrie	122
§ 2. Über die Entdeckung der Nichteuklidischen Geometrie	126
§ 3. Die absolute Geometrie	134
§ 4. Besondere elementare Eigenschaften der Nichteuklidischen Geometrie I. Art	136
§ 5. Besondere elementare Eigenschaften der Nichteuklidischen Geometrie II. Art	143
§ 6. Gemeinsame Merkmale der Nichteuklidischen Geometrien	148
VII. Kapitel: <i>Geometrie und Wirklichkeit</i>	150
§ 1. Formale und inhaltliche Wahrheit	150
§ 2. Über die Wahrheit der Geometrien	152
§ 3. Die Geometrie ein Schema des wirklichen Raumes	153
§ 4. Die allgemeinen Eigenschaften eines Schemas	155
§ 5. Über die physikalische Gültigkeit der Geometrien	157
Anmerkungen und Literaturhinweise	166