
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Historische Einführung	9
2.1	Das Raumproblem in der Physik, von Aristoteles bis Newton	9
2.2	Kants Philosophie des Raumes	16
2.3	Der euklidische Raum als Grundmodell	20
2.4	Die Entwicklung der Geometrie: nichteuklidische Geometrie und Differentialgeometrie	23
2.5	Die Entstehung von Riemanns Habilitationsvortrag	26
3	Riemanns Habilitationsvortrag	29
3.1	Abgedruckt nach S. 304–319 der Gesammelten Werke	29
3.2	Stellenkommentar von Hermann Weyl (nach S. 740–768 der gesammelten Werke von Bernhard Riemann)	45
4	Präsentation des Textes	75
4.1	Kurze Zusammenfassung	75
4.2	Die wesentlichen Aussagen des Textes	76
4.3	Erläuterung der Argumentation Riemanns	78
5	Rezeptions- und Wirkungsgeschichte	97
5.1	Helmholtz	97
5.2	Die Weiterentwicklung der Riemannschen Geometrie und die Einstein- sche Relativitätstheorie	106
5.3	Lie und die Theorie der Symmetriegruppen	111
5.4	Weyl und das Konzept des Zusammenhangs einer Mannigfaltigkeit	112
5.5	Räume als Möglichkeiten der geometrischen Darstellung von Strukturen	115
5.6	Riemann, Helmholtz und die Neukantianer	116
5.7	Die axiomatische Begründung der Geometrie	117
5.8	Der Konventionalismus	120
5.9	Abstrakte Raumkonzepte	122

6	Positionen der Forschung	127
6.1	Die globale Struktur von Mannigfaltigkeiten	127
6.2	Riemannsche Geometrie und moderne Physik	131
7	Kommentierte Auswahlbibliographie	135
7.1	Verschiedene Ausgaben des Textes	135
7.2	Bibliographien	138
7.3	Einführungen	138
7.4	Wichtige Monographien und Artikel	141
	Sachverzeichnis	145
	Glossar	151
	Biographischer Abriss und Zeittafel	153