

Inhaltsverzeichnis

<u>I. Zur Riemannschen Geometrie auf Hilbertmannigfaltigkeiten.</u>	1
1. Kovariante Differentiation	1
2. Die Zusammenhangsabbildung	8
3. Kovariante Differentiation längs Abbildungen Riemannsche Zusammenhänge.	17
4. Sprays und ihre Exponentialabbildung	26
5. Die Levi-Civita-Differentiation.	33
6. Das Gauß-Lemma. Folgerungen.	43
7. Konvexe Umgebungen	49
8. Ergänzungen.	52
<u>II. Die Riemannsche Mannigfaltigkeit $H_1(I, M)$.</u>	71
0. Generalvoraussetzung	71
1. Der Modellfall $H_1(I, E)$	71
2. Grundlegende Übertragungen (auf euklidische Mannig- faltigkeiten).	76
3. Die Hilbertmannigfaltigkeit $H_1(I, M)$. Die Funktoren H_1, H_0	82
4. Riemannsche Metriken und Zusammenhänge über $H_1(I, M)$. . .	94
<u>III. Periodische Geodätische auf kompakten Riemannschen Mannig- faltigkeiten.</u>	112
0. Voraussetzungen. Vorbemerkungen.	112
1. Die Untermannigfaltigkeiten $\Lambda(M), \Lambda_{AB}(M)$ von $H_1(I, M)$. . .	113
2. Das Energieintegral E und seine kritischen Punkte. . . .	126
3. Vollständigkeit. Die Bedingung (C) für E	135
4. Ljusternik-Schnirelman-Theorie	141
5. Anwendungen auf $(\Lambda(M), E), \dots$ Der Satz von Fet und Ljusternik	157
6. Der Raum $\mathcal{K}(M)$. Ljusternik-Schnirelman-Theorie auf $\mathcal{K}(M)$.	165
<u>Anhang (von Hermann Karcher)</u>	177
7. Ein anderer Zugang zu $\Lambda(M)$	177
8. Kritische Punkte und zweite Ableitung der Energie- funktion, Palais-Smale-Bedingung, Morsescher Indexsatz .	189
Literaturverzeichnis	200
Konventionen, Notationen etc.	203
Sachverzeichnis.	207