

# INHALT

<i>Einleitung</i> . . . . .	I
<i>Erster Teil: DER GELEBTE RAUM</i> . . . . .	16
<i>I. Abschnitt: ZUR PHÄNOMENOLOGIE DES GELEBTEN RAUMES</i> . . . . .	17
Ausgangspunkt und Problemstellung . . . . .	17
<i>1. Kapitel: Der gestimmte Raum</i> . . . . .	22
§ 1 Zum Begriff des gestimmten Raumes . . . . .	22
§ 2 Charaktere im gestimmten Raum. Fülle und Leere . . . . .	25
§ 3 Ort und Lage im gestimmten Raum . . . . .	31
§ 4 Nähe und Ferne . . . . .	33
§ 5 Bewegung und Richtung im gestimmten Raum . . . . .	35
§ 6 Der gestimmte Raum als Zeit-Raum . . . . .	42
§ 7 Gestimmter Raum und Erlebnissubjekt . . . . .	50
<i>2. Kapitel: Der Aktionsraum</i> . . . . .	54
§ 1 Vorbemerkungen . . . . .	54
§ 2 Platz und Gegend. Der Aktionsraum als topologische Mannigfaltigkeit . . . . .	58
§ 3 Der Ort des Subjekts im Aktionsraum . . . . .	65
§ 4 Bewegung und Richtung. Der Aktionsraum als orientierter Raum . . . . .	70
§ 5 Das Wegproblem . . . . .	81
§ 6 Nähe und Ferne im Aktionsraum . . . . .	86
§ 7 Zusammenfassung . . . . .	92
<i>3. Kapitel: Der Anschauungsraum</i> . . . . .	93
§ 1 Terminologische Klärungen . . . . .	93

§ 2	Der Anschauungsraum als phänomenale Punktmenge . . . . .	96
§ 3	Der Leib als Zentrum des Anschauungsraumes . . . . .	100
§ 4	Der orientierte Anschauungsraum . . . . .	102
§ 5	Raumtiefe und Perspektivität . . . . .	105
§ 6	Die Endlichkeit des Anschauungsraumes . . . . .	123
§ 7	Der andere in meinem Anschauungsraum. Fragen der Homogenisierung . . . . .	128
§ 8	Offene Fragen . . . . .	134
4.	<i>Kapitel: Modal geschiedene Sinnesräume . . . . .</i>	135
§ 1	Der Sehraum . . . . .	135
§ 2	Das visuelle Feld . . . . .	141
§ 3	Zur Problematik des Tastraumes . . . . .	142
II.	<i>Abschnitt: FRAGEN DER RAUMKONSTITUTION . . . . .</i>	156
1.	<i>Kapitel: Leiblichkeit und Räumlichkeit . . . . .</i>	156
§ 1	Methodologischer Rückblick . . . . .	156
§ 2	Leib und Körper in ihrer Beziehung zum Raum . . . . .	158
§ 3	Leib und Bewußtsein . . . . .	168
2.	<i>Kapitel: Bewegungsraum und gegenständlicher Raum . . . . .</i>	172
§ 1	Raumstruktur und leibliche Faktizität . . . . .	172
§ 2	Zur Problematik des leeren Raumes . . . . .	181
§ 3	Schlußbetrachtung zum gelebten Raum . . . . .	192
<i>Zweiter Teil: DER MATHEMATISCHE RAUM . . . . .</i>		197
Einleitende Bemerkungen . . . . .		199
I.	<i>Abschnitt: PHÄNOMENOLOGISCHE VORBETRACHTUNGEN . . . . .</i>	202
1.	<i>Kapitel: Der Raum als thematischer Bewußtseinsgegenstand . . . . .</i>	202
§ 1	Der Anschauungsraum als Grenzfall gelebter Räumlichkeit . . . . .	202
§ 2	Die topologische Struktur des Gegenstandsraumes . . . . .	205
2.	<i>Kapitel: Grundzüge der Mathematisierung . . . . .</i>	210

§ 1	Morphologische und mathematische Bestimmungen der Dingwelt . . . . .	210
§ 2	Zum Problem der mathematischen Ideation . . . . .	218
§ 3	Die symbolische Anschauung. (Bildliche Symbolik) . . . . .	222
§ 4	Zur signitiven Symbolisierung der Geometrie . . . . .	229
§ 5	Der konstruktive Charakter des Geometrischen. Geometrie als beweisende Wissenschaft . . . . .	242
§ 6	Zusammenfassung . . . . .	254
<i>II. Abschnitt: DER EUKLIDISCHE RAUM . . . . .</i>		<i>259</i>
<i>1. Kapitel: Phänomenologischer Zugang zur Metrik . . . . .</i>		<i>259</i>
§ 1	Gebilde und Beziehungen. Primat der Beziehungen . . . . .	259
§ 2	Die Strecke als metrisches Grundgebilde . . . . .	262
§ 3	Die Strecke als Invariante von „Bewegungen“ . . . . .	266
§ 4	Der Bewegungsbegriff als Leitbegriff der Invariantentheorie	272
<i>2. Kapitel: Der euklidische Normalraum . . . . .</i>		<i>275</i>
§ 1	Zum Begriff des mathematischen Raumes. (Vorläufige Begriffsklärung) . . . . .	275
§ 2	Der euklidische Raum vom topologischen Typus der offenen Ebene . . . . .	283
§ 3	Die Anschaulichkeitsfrage in der euklidischen Geometrie	291
<i>3. Kapitel: Euklidische Räume mit topologischen Anomalien . . . . .</i>		<i>296</i>
§ 1	Erweiterung des mathematischen Raumbegriffs . . . . .	296
§ 2	Clifford-Klein'sche Räume . . . . .	298
§ 3	Clifford-Klein'sche Räume und euklidischer Normal- raum. Fundierungsverhältnisse . . . . .	299
<i>III. Abschnitt: NICHT EUKLIDISCHE RÄUME . . . . .</i>		<i>305</i>
<i>1. Kapitel: Grundfragen zur nichteuklidischen Geometrie . . . . .</i>		<i>305</i>
§ 1	Das Parallelenpostulat. Historischer Ursprung und Fortwirkung . . . . .	305
§ 2	Konstitutive Problematik des Parallelenpostulats . . . . .	310

2. Kapitel: Fundierungsprobleme der hyperbolischen Geometrie	316
§ 1 Zur Metrik in der hyperbolischen Geometrie . . . . .	316
§ 2 Das Kleinsche Modell. Phänomenologische Analyse der Modellvorstellung . . . . .	320
§ 3 Hyperbolische Geometrie und Anschauungsraum . . .	323
3. Kapitel: Zur Geometrie Riemanns . . . . .	327
§ 1 Riemanns Ausgangspunkt. Die metrische Fundamentalform . . . . .	327
§ 2 Riemannsche Räume. Kurze mathematische Charakterisierung . . . . .	329
§ 3 Krümmung und „gekrümmte Räume“ . . . . .	334
§ 4 Zur Existenzfrage des mathematischen Punktes . . .	340
Schlußbetrachtung . . . . .	349
Literaturverzeichnis . . . . .	353
Register . . . . .	365