

# INHALT

HINWEISE ZU SCHREIBWEISE UND ZITATION .....	12
VORWORT .....	15
Kapitel I    DARLEGUNG DER PROBLEMATIK .....	19
Abschnitt 1. Das Problem der Wahrnehmung .....	21
§ 1. Wahrnehmung aus der Sicht des common sense .....	21
§ 2. Wahrnehmung als Problem der empirischen Wissenschaften .....	24
1. Wahrnehmung als Grundlage empirisch-wissenschaftlicher Erkenntnis ..	24
2. Wahrnehmung als Gegenstand empirischer Forschung .....	26
§ 3. Wahrnehmung als philosophisches Problem .....	27
1. Reflexivität der Wahrnehmung .....	27
2. Wahrnehmung und Erkenntnis .....	28
§ 4. Charakterisierung der Wahrnehmung .....	32
Abschnitt 2. Das Problem des Raumes .....	38
§ 1. Der ursprüngliche „eine Raum“ .....	38
§ 2. Die verschiedenen Raumbegriffe .....	40
1. Beginn einer Raumabstraktion .....	40
2. Der mathematische Raum .....	41
3. Der physikalische Raum .....	42
4. Der Wahrnehmungsraum .....	42
5. Der philosophische Raumbegriff .....	43
Abschnitt 3. Der Wahrnehmungsraum als Gegenstand empirischer Forschung .....	44
§ 1. Charakterisierung des Wahrnehmungsraumes .....	44
§ 2. Raumwahrnehmung als Gegenstand empirischer Forschung .....	46
Abschnitt 4. Beispiel eines philosophischen Raumbegriffs: Der Anschauungsraum der KrV .....	48
Abschnitt 5. Problematik des Verhältnisses von kantischem Anschauungsraum und empirischem Wahrnehmungsraum .....	49
§ 1. Kants transzendentalphilosophische Begründung der Naturwis- senschaften, sein „empirischer Übergang“ und die Raumbegriffe der KrV und der M.A. ....	49
§ 2. Der Blick der empirischen Wissenschaften hin zur Philosophie bei der Suche nach einem einheitlichen Konzept der Raumwahrnehmung .....	51
§ 3. Konsequenzen für den Gang der Untersuchung .....	52

Kapitel II. DER EMPIRISCHE ÜBERGANG UND KANTS RAUM- BEGRIFF IN DEN METAPHYSISCHEN ANFANGS- GRÜNDE DER NATURWISSENSCHAFTEN .....	54
Abschnitt 1. Die Kontroverse um den Raum zwischen Leibniz und Newton .....	55
§ 1. Newtons Theorie des absoluten Raumes .....	55
1. Die induktiv-analytische Methode .....	55
2. Newtons Raumbegriff .....	57
§ 2. Der Leibnizsche Begriff des relationalen Raumes .....	60
Abschnitt 2. Die Kritik des Raumbegriffs bei Kant bis zur Kritik der reinen Vernunft .....	62
§ 1. Kant zwischen Newton und Leibniz .....	62
1. Die Erstlingsschrift von 1747 .....	62
2. Metaphysische Letztbegründung .....	64
3. Metaphysische und physikalische Perspektive .....	65
§ 2. Der absolute Raum bei Kant .....	65
§ 3. Die Inauguralschrift von 1770 .....	66
Abschnitt 3. Der Raumbegriff der Kritik der reinen Vernunft .....	68
§ 1. Der Raum als apriorische Form der Anschauung .....	68
1. Metaphysische Erörterung des Raumes .....	69
1.1. Das erste Raumargument .....	70
1.2. Das zweite Raumargument .....	70
1.3. Das dritte Raumargument .....	71
1.4. Das vierte Raumargument .....	72
1.5. Zusammenfassung der Raumargumente .....	72
2. Transzendente Erörterung des Raumes .....	73
3. Empirische Realität und transzendente Idealität des Raumes .....	74
§ 2. Die Einheit des Raumes als formale Anschauung .....	75
§ 3. Ergebnisse der transzendentalen Raumbetrachtung .....	77
Abschnitt 4. Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaften als Werk des „empirischen Überganges“ .....	78
§ 1. Das Programm der M.A. .....	78
1. Die Stellung der M.A. in Kants System der Philosophie .....	78
2. Der Gegenstand der M.A. .....	82
2.1. Der Begriff der Natur .....	83
2.2. Metaphysische Erkenntnis und der Begriff der Metaphysik .....	84
2.3. Metaphysik der Natur .....	86
2.4. Metaphysik der besonderen Natur .....	89
§ 2. Die Methode der M.A. .....	91
1. Die „metaphysische Konstruktion“ .....	91
2. Nachweis der Realmöglichkeit .....	93

§ 3. Die Durchführung des Programmes der M.A.....	94
1. Der empirische Begriff der Materie.....	95
2. Die Realmöglichkeit der Materie.....	95
3. Bewegung als Inhalt des empirischen Begriffs der Materie.....	96
4. Metaphysische Konstruktion des Begriffs der Bewegung.....	97
§ 4. Der Raumbegriff der M.A.....	98
1. Materie als das Bewegliche im Raum.....	98
2. Abgrenzung zum Raumbegriff der KrV.....	99
3. Der relative Raum.....	100
4. Der absolute Raum.....	101
5. Zur Existenz des relativen und des absoluten Raumes.....	101
6. Zur Einheit des Raumes.....	103
Abschnitt 5. Zusammenfassung.....	104
Kapitel III. ERGEBNISSE DER MODERNEN NEUROWISSENSCHAFTEN ZUM PROBLEM DES WAHRNEHMUNGSRAUMES.....	108
Abschnitt 1. Tiefenwahrnehmung.....	110
§ 1. Psychophysik der Tiefenwahrnehmung.....	110
1. Die monocularen Tiefenkriterien.....	111
1.1. Statische monoculare Tiefenkriterien.....	112
1.1.1. Relationale gesamtretinale Reizmuster.....	112
1.1.1.1. Texturdichtegradient.....	112
1.1.1.2. Größenunterschied.....	112
1.1.1.3. Linearperspektive.....	113
1.1.1.4. Unschärfe.....	113
1.1.2. Beleuchtungsgradienten.....	114
1.1.2.1. Licht und Schatten, Beleuchtungsgradient.....	114
1.1.2.2. Abhebungsgrad.....	115
1.1.2.3. Farbe.....	115
1.1.2.4. Atmosphärische Perspektive.....	115
1.1.3. Lokale Tiefenkriterien.....	116
1.1.3.1. Verdeckung.....	116
1.1.3.2. Überlagerung.....	116
1.2. Dynamische Kriterien.....	116
1.2.1. Tiefenbewegung.....	117
1.2.1.1. Radiale Bewegung.....	117
1.2.1.2. Bewegungsparallaxe.....	117
1.2.1.3. Bewegungsperspektive.....	118
1.2.2. Rotationsbewegung.....	118
1.2.3. Kinetischer Tiefeneffekt.....	119
1.3. Zusammenfassung.....	119

2. Die binocularen Tiefenkriterien .....	120
2.1. Akkommodation.....	122
2.2. Vergenzbewegung.....	123
2.3. Stereoskopisches Sehen.....	123
2.3.1. Theorie der korrespondierenden Netzhautpunkte.....	123
2.3.2. Retinale Disparation, Querdisparation .....	123
2.3.3. Statisches stereoskopisches Sehen .....	125
2.3.4. Stereoskopischer Effekt bei konturlosem Reizmuster .....	125
§ 2. Neuronale Grundlagen der Tiefenwahrnehmung.....	126
1. „Spatial frequency detectors“ erkennen Texturdichtegradienten.....	128
2. Neurophysiologie des stereoskopischen Sehens: Disparationsdetektoren.....	130
Abschnitt 2. Orientierung des Wahrnehmungsraumes.....	133
§ 1. Menschliches Orientierungsvermögen.....	133
§ 2. Räumliche Orientierungsstörung .....	134
Abschnitt 3. Zur Einheit des Wahrnehmungsraumes: Das Neglect-Phänomen.....	137
Abschnitt 4. Handlungsaspekt und praktischer Bezug des Handlungsraumes.....	140
§ 1. Tiefenwahrnehmung und Bewegung - Dynamisches Raumsehen .....	140
§ 2. Konstruktive Apraxie .....	143
Abschnitt 5. Zur Prozesshaftigkeit der Raumwahrnehmung.....	145
§ 1. „Perceptual Space“ versus „Representational Space“ .....	145
1. Der „Perceptual Space“ .....	145
2. Das Konzept des „Representational Space“ .....	146
3. Problematik des Begriffs der Repräsentation und das Verhältnis von „Perceptual Space“ und „Representational Space“ zueinander.....	147
§ 2. „Representational Mode“ versus „Sensorimotor Mode“ .....	150
1. „Sensorimotor Mode“ .....	150
2. „Representational Mode“ .....	151
3. Das Zusammenspiel der Modi .....	151
§ 3. Kognitive Landkarten .....	151
§ 4. „Mental Imagery“ versus „Propositional Representation“ .....	153
Abschnitt 6. Theorien zur Raumwahrnehmung.....	154
§ 1. Allgemeines .....	154
§ 2. David Marrs computationaler Ansatz .....	155
§ 3. Gibsons Theorie der direkten Wahrnehmung.....	156
§ 4. Der Hippocampus als kognitive Landkarte.....	157

Kapitel IV. SKIZZENHAFTE KONFRONTATION DES KANTISCHEN RAUMBEGRIFFS MIT DEM WAHRNEHMUNGSRAUM DER MODERNEN NEUROWISSENSCHAFTEN .....	159
Abschnitt 1. Kants Raumbegriff gemessen an den Ergebnissen der modernen Neurowissenschaften .....	160
§ 1. Läßt der Raumbegriff Kants den Begriff eines empirischen Wahrnehmungsraumes grundsätzlich zu?.....	160
§ 2. Sind die speziellen Ergebnisse der modernen Neurowissenschaften zur Raumwahrnehmung mit dem Kantischen Raumbegriff zu vereinbaren? ....	161
1. Tiefenwahrnehmung .....	162
2. Orientierung des Wahrnehmungsraumes .....	163
3. Zur Einheit des Wahrnehmungsraumes .....	164
4. Handlungsaspekt und praktischer Bezug des Wahrnehmungsraumes ....	164
5. Zur Prozeßhaftigkeit der Raumwahrnehmung.....	165
Abschnitt 2. Schlußfolgerungen für die empirische Wahrnehmungsforschung aus dem Kantischen Raumbegriff.....	166
§ 1. Bezugnahme auf Kant bei der Theoriebildung.....	166
§ 2. Ableitung eines heuristischen Prinzips für die modernen Neurowissenschaften aus der Raumtheorie Kants .....	169
Kapitel V. ZUSAMMENFASSUNG .....	172
LITERATURVERZEICHNIS .....	174