

Kantstudien

Ergänzungshefte

im Auftrage der Kant-Gesellschaft
herausgegeben von
Gerhard Funke, Manfred Baum, Bernd Dörflinger
und Thomas M. Seebohm

141

Walter de Gruyter · Berlin · New York

2003

Paul Natterer

Systematischer Kommentar
zur *Kritik der reinen Vernunft*

Interdisziplinäre Bilanz
der Kantforschung seit 1945

Walter de Gruyter · Berlin · New York

2003

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	V
	Formale Vorbemerkungen	XIX
I	Systematischer Kommentar zur Kritik der reinen Vernunft	1
1	Gegenstand, Methodik, Quellen	3
1.1	Zielsetzung, Gegenstand und Methode des systematischen Kommentars	3
1.1.1	Situation der Kantforschung und Kantpublizistik	4
1.1.2	Zielsetzung und Gegenstand	5
1.1.3	Methodik – Quellen – Sekundärliteratur	8
1.1.4	Wissenschaftshistorischer und interdisziplinärer Kontext	11
1.2	Vorbemerkungen zu Identität, Systemstelle und Funktion der empirischen Psychologie in der kantischen Theorie der Erfahrung	13
1.3	Vorbemerkungen zu Identität, Systemstelle und Funktion der formalen Logik in der kantischen Theorie der Erfahrung	18
1.4	Vorbemerkungen zu Identität, Systemstelle und Funktion der Transzendentalphilosophie der Tradition in der kantischen Theorie der Erfahrung	24
2	Transzendentales Subjekt	30
2.1	Ich denke als transzendentales Subjekt Ich (Bedeutung ₁)	30
2.2	Ich denke als Modi des Selbstbewusstseins im Denken oder logische Funktionen (Bedeutung ₂)	34
2.3	Verwirklichung der reinen Apperzeption und ihrer Modi in der ursprünglich synthetischen Einheit der Apperzeption	35
2.4	Analyse der reinen Apperzeption	36
3	Formale Logik – Definition	43
3.1	Definition der formalen Logik – Formen des Denkens	43
3.2	Logische Funktionen als allgemeine Grammatik des Denkens	51
3.2.1	Historischer und systematischer Kontext	51
3.2.2	Das kantische Projekt der allgemeinen Grammatik des Denkens	54
3.2.3	Das Verhältnis von kantischer Logik und mathematischer Logik	62
3.2.4	Das Verhältnis von kantischer allgemeiner Grammatik des Denkens und Dialektik, Semiotik und Hermeneutik	69
4	Formale Logik – Anwendungsbereich	79
4.1	Objektbereich der logischen Funktionen sind Begriffsintensionen und Grunddisziplin der Logik ist die intensionale Begriffslogik	79

4.2	Ungleichartigkeit von kantischer formaler Logik und klassischer und nachklassischer formalisierter Logik	81
4.3	Irreduzible kognitive Systemstelle und Funktion der formalen Begriffslogik des kantischen Typs	83
5	Formale Logik – Semantik und Referenz	100
6	Formen der Anschauung – transzendente Wahrnehmungsdimensionen	118
6.1	Die Methodologie und Argumentation der transzendentalen Ästhetik zur Raumvorstellung	119
6.2	Die Methodologie und Argumentation der transzendentalen Ästhetik zur Zeitvorstellung	123
6.3	Raum und Zeit sind potentielle Topologien oder Formen der Anschauung, nicht aktuelle Wahrnehmungen	125
6.4	Andere Faktoren und Begriffe der Sinnlichkeit sind von empirischen Wahrnehmungsdaten einschließlich transzendenten Konstanzen abhängig	127
6.5	Wissenschaftshistorische Voraussetzungen und moderne Wirkungsgeschichte der transzendentalen Ästhetik	128
7	Empirische Empfindungen	137
8	Formale Anschauungen	147
9	Synthesis der Apprehension in der Anschauung	153
9.1	Definition und Funktion der Synthesis der Apprehension	153
9.2	Gegenstand der Wahrnehmungsorganisation der anschaulichen Apprehension (und begrifflichen Apperzeption) ist nur eine Teilmenge der Empfindungsmannigfaltigkeiten	157
10	Anschauungen – Wahrnehmungen – Erscheinungen	160
11	Empirische Formen und Gesetze	166
12	Das Bild – Empirische Synthesis der Einbildungskraft	171
12.1	Die Synthesis der Einbildungskraft im vereinheitlichten Modell des sinnlichen Erkenntnisvermögens der kantischen Theorie der Erfahrung	172
12.1.1	Reproduktive Einbildungskraft	175
12.1.2	Produktive Einbildungskraft	176
12.1.3	Sensorische Komparation (Facultas comparandi)	178
12.1.4	Semiotische Kompetenz (Facultas signandi)	179
12.2	Transzendente Bedingungen der empirischen Synthesis der Einbildungskraft im Bild	181
13	Empirischer Begriff	185
13.1	Die Materie der Begriffe im Allgemeinen	185
13.2	Die Materie empirischer Begriffe	186
13.3	Die Form der Begriffe	201

14	Analytische Einheit der Apperzeption	214
15	Analytische Distinktion – Deutlichkeit der empirischen Begriffe	216
16	Empirische Einheit der Apperzeption – Wahrnehmungsurteil	222
16.1	Der kantische Textbefund	223
16.2	Die aktuelle Bilanz der Kantforschung zu der mit Wahrnehmungsurteilen bezeichneten mentalen Repräsentation	230
16.3	Empirische synthetische Merkmale und Sätze als Materie und Form der Wahrnehmungsurteile	238
16.4	Die Grenzziehung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen	239
17	Der objektive reale Verstandesgebrauch – Wissenschaftshistorischer Kontext	246
18	Der objektive reale Verstandesgebrauch – Systematische Diskussion	267
18.1	Repräsentationsformat des Verstandes	267
18.2	Gegenstand des Verstandes sind reale und logische Begriffssynthesen (Urteile)	272
18.3	Spezifische Funktion des Verstandes ist die Einheit der Begriffssynthesen	276
18.3.1	Vollständige Systematik der kantischen Typen begrifflicher Einheit	276
18.3.2	Die erste Dimension der synthetischen Einheit der Apperzeption als intensionale Synthesis der semantischen Einheit des (Objekt-)Begriffs	277
18.3.3	Die zweite Dimension der synthetischen Einheit der Apperzeption als prozedurale Synthesis der syntaktischen Einheit der Urteilsformen	282
18.4	Differenzierung der prozeduralen Synthesis in 12 elementare Syntaxformen	294
18.5	Logisch-begriffliche Urteilsformen als Synthesistypen der formalen Urteilslogik	295
18.6	Empirisch-begriffliche Urteilsformen (Kategorien) als Synthesistypen der realen Urteilslogik	295
18.7	Metaphysische Deduktion: Koinzidenz der Synthesistypen der formalen Urteilslogik und der Synthesistypen der realen Urteilslogik	296
18.8	Materie der Synthesistypen der realen Urteilslogik sind empirische Begriffe	299
18.9	Materie der empirischen Begriffe der Synthesistypen der realen Urteilslogik sind sinnliche Partialvorstellungen	299
18.10	Transzendente Deduktion: Homöomorphie der begrifflichen Synthesis und der anschaulichen Synthesis eines Objekts (identische Inhalte, Relationen, Einheiten)	299
18.11	Transzendente Grammatik	310
18.12	Ursprüngliche Erwerbung der transzendentalen Grammatik	312
18.13	Erststufige Synthesistypen der realen Urteilslogik	314
18.14	Höherstufige Synthesistypen der realen Urteilslogik	316
18.15	Kategorisches Urteil als Basis der Synthesistypen der formalen Urteilslogik	317
18.16	Substanz-Akzidens-Relation (Kategorie) als Basis der Synthesistypen der realen Urteilslogik	317
18.17	Die Einsetzungsinstanzen für die Variable Substanz in der Substanz-Akzidens-Aussageform sind Subjektbegriffe	318

18.17.1	Reales Objekt (und phänomenale Substanz) ist Absolutsetzung des intensio- nalen Subjektbegriffs qua Bedeutung (<i>meaning</i>)	321
18.17.2	Die aktuelle Kantinterpretation zur Funktion des Subjektbegriffs in der Substanzkategorie	324
18.18	Die Subjektbegriffe und ihre begrifflichen Implikate sind das logische Wesen der Objekte der Erfahrung	335
18.18.1	Definition und Funktion des logischen Wesens	335
18.18.2	Korrelation von logischem Wesen – material-realem Wesen – formal- realem Wesen	337
18.18.3	Die Prädikabilientheorie als Horizont der kantischen Diskussion des logischen/formalen/realen Wesens	340
19	Der objektive reale Verstandesgebrauch – Metatheoretische Transzendentalien der Tradition	344
19.1	Die transzendentallogische qualitative Einheit, Vielheit und Vollständig- keit als Verifikationskriterien des logischen Wesens der Subjektbegriffe	344
19.2	Konventionelle und gegenwärtige Kantinterpretation zur begriffslogi- schen Transzendentalientheorie	344
19.3	Die Systemstelle und Funktion der begriffslogischen Transzendentalien- theorie in der transzendentalen Analytik	348
19.4	Begriffslogische Transzendentalien sind metatheoretische Kriterien der Bildung von Prädikatoren (Definitionstheorie)	353
19.5	Begriffslogische Transzendentalien sind metatheoretische Kriterien der Bildung von Theorien (Erklärungen/Hypothesen: Abduktionstheorie)	361
20	Transzendente Reflexionsbegriffe und transzendente Topik	367
20.1	Identität und Funktion der Reflexionsbegriffe	367
20.2	Die Interpretation der Theorie der Reflexionsbegriffe in der Literatur	370
20.3	Einzeldiskussion der Reflexionsbegriffspaare	372
20.4	Das Beweisziel von Kants Amphiboliekritik und die Transzendente Topik als Korrektiv gegen den Fehler der Amphibolie	377
21	Synthesis der bestimmenden Urteilskraft – Schemata	380
21.1	Definition und Funktion der transzendentalen bestimmenden Urteilskraft im Allgemeinen	380
21.2	Schemata	381
21.2.1	Kognitive Motivation und Funktion der Schemata	381
21.2.2	Schemata sind keine Verfahren zur Generierung der qualitativen Einheit, Vielheit und Vollständigkeit ungleichartiger Merkmale von Gegenständen der Erfahrung	385
21.2.3	Diskussion des aktuellen Forschungshorizontes zum kantischen Lehrstück des Schematismus	387
22	Synthesis der bestimmenden Urteilskraft – Grundsätze	399
22.1	Systemstelle und Funktion der Grundsätze in der globalen kantischen Prinzipientheorie	399

22.2	Die synthetischen Grundsätze a priori als Aspekte des obersten Prinzips aller synthetischen Urteile	402
22.3	Phaenomena und Noumena	423
23	Transzendente reflektierende Urteilskraft – Analytik und Dialektik der ästhetischen und teleologischen Urteilskraft	425
24	Sprache (Kommunikationstheorie) und praktische Vernunft (Handlungstheorie) im theoretischen Verstandes- und Vernunftgebrauch	439
24.1	Die Identität und Systemstelle von Sprache und Kommunikation in der kantischen Theorie der Kognition	439
24.2	Die Systemstelle und Funktion der praktischen Vernunft in der kantischen Theorie der Kognition	464
25	Transzendente Dialektik – Disziplin und Ontologie des intentionalen Vernunftgebrauches in der Philosophie des Geistes	471
25.1	Einleitung und 1. Buch der transzendentalen Dialektik	471
25.2	Dialektische Disziplin der Idee <i>Seele</i>	479
25.3	Dialektische Ontologie der Idee <i>Seele</i>	487
25.4	Wissenschaftshistorische Evaluation der kantischen Theorie des Geistes	494
25.5	Systematische Evaluation der kantischen Theorie des Geistes	496
26	Transzendente Dialektik – Disziplin und Ontologie des intentionalen Vernunftgebrauches in der Kosmologie	503
26.1	Dialektische Disziplin der Idee (Vernunftbegriff) <i>Kosmos</i>	503
26.2	Dialektische Ontologie des <i>Dinges an sich</i>	529
26.3	Wissenschaftshistorische Evaluation der kantischen Kosmologie	531
26.4	Systematische Evaluation der kantischen Kosmologie	535
27	Transzendente Dialektik – Disziplin und Ontologie des intentionalen Vernunftgebrauches in der Theologie	541
27.1	Dialektische Disziplin der Idee <i>Gott</i> (transzendentes Ideal)	541
27.2	Dialektische Ontologie der Idee <i>Gott</i> (transzendente Theologie)	572
27.3	Wissenschaftshistorische Evaluation der kantischen Theologie	575
27.4	Systematische Evaluation der kantischen Theologie	587
28	Transzendente Dialektik – Regulativ des intentionalen (transzendente Vernunftideen) und reflexiven (transzendente Vernunftprinzipien) Vernunftgebrauchs	609
28.1	Systemimmanente Erörterung des regulativen Vernunftgebrauches	609
28.1.1	Regulative Funktion der transzendentalen Vernunftprinzipien als Heuristiken logischer Abstraktoren (Prädikabilien)	609
28.1.2	Regulative Funktion der Vernunftideen Seele – Welt – All der Realität	615
28.2	Wissenschaftshistorische Evaluation des regulativen Vernunftgebrauchs	618
28.3	Systematische Evaluation der kantischen Theorie im aktuellen	

	Forschungshorizont in vier Thesen	621
28.3.1	Kognition ist epistemologisch eine Synthese von Rationalismus und Empirismus	621
28.3.2	Kognition ist semantisch eine Synthese von Lingualismus – Konzeptualismus – hypothetischem logischem Realismus	622
28.3.3	Kognition ist genetisch eine Synthese von Apriorismus und Konstruktivismus	623
28.3.4	Kognition ist ontologisch eine Synthese von physikalischer Natur – kognitivem Subjekt – Sprache und Geist	633
28.3.4.1	Reduktionistischer und nichtreduktionistischer Physikalismus	634
28.3.4.2	Funktionalismus und Phänomenalität, Intentionalität und Intensionalität	636
28.3.4.3	Der fundamentalistische Objektivismus	642
28.3.4.4	Der antifundamentalistische Relativismus	643
28.3.4.5	Immanenter Realismus als moderne Rekonstruktion der kantischen Theorie der Kognition	646
29	Schematisierte Bilanz der Faktoren und Funktionen der kantischen Theorie der Kognition	652
II	Diskussion und Evaluation der KrV als Metatheorie der interdisziplinären Kognitionsforschung	661
30	Wissenschaftstheoretische Vorbemerkungen zu Teil II	663
30.1	Systemstellen und Auswahlkriterien der für eine realwissenschaftliche Datenbasis der Kognition zu berücksichtigenden Disziplinen (Definition – Funktion – Gegenstand – Methodik)	663
30.1.1	Neurophysiologie	664
30.1.2	Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie	665
30.1.3	Kognitionswissenschaft	667
30.2	Der paradigmatische Charakter der visuellen Wahrnehmung in Lebenswelt und Theoriebildung	669
31	Neurobiologie – Wahrnehmungspsychologie – Kognitionswissenschaft am Paradigma des visuellen Systems	671
31.1	Periphere Organismus-Umwelt-Schnittstelle am Modell der visuellen Wahrnehmung: Augen – Netzhaut	671
31.1.1	Zellbiologie – Sinnesphysiologie – Psychophysik	671
31.1.2	Rezeptoren – Rezeptive Felder – Parvo- und Magnozellen	672
31.1.3	Methoden der experimentellen Neuropsychologie	674
31.2	Visuelle Sehbahn zwischen Augen/Sehnerven und visuellem Cortex	676
31.2.1	Thalamus (Sehhügel)	676
31.2.2	Seitlicher-Kniehöcker-Pfad	676
31.2.3	Tecto-Pulvinar-Pfad	676
31.2.4	Rückprojektionen – <i>Top-down</i> -Prozesse	676
31.3	Visueller Kortex	677
31.3.1	Funktionelle Anatomie des ZNS	677
31.3.2	Primäres und sekundäres Sehzentrum	677
31.3.3	Topographische Projektionen – Blobs – Interblobschichten	678

31.3.4	Modulare Architektur des (visuellen) Kortex	678
31.3.5	Funktionelle Hierarchie des (visuellen) Kortex	678
31.3.6	Helligkeitswahrnehmung – Farbwahrnehmung – Merkmalsdetektoren	679
31.3.7	Vier visuelle Subsysteme – Formen von Agnosia	680
31.3.8	Überblick und Einordnung der somatoviszeralen Sensibilität und des Hör- und Gleichgewichtssinns	681
31.4	Tertiärer visueller Kortex	682
31.4.1	Funktionelle Systemstelle der tertiären Zentren im ZNS	682
31.4.2	Tertiäre Zentren oder Assoziationskortex	682
31.4.3	Anatomisch-funktionelle Differenzierung des tertiären visuellen Kortex	682
31.4.4	Strukturell-semantisches System	683
31.4.4.1	Dominanter Schläfenlappen – visuelle <i>Apperzeption</i>	683
31.4.4.2	Schläfenlappen der untergeordneten Hemisphäre – visuelle <i>Assoziation</i>	683
31.4.4.3	3-Komponenten-Objektidentifizierung: Struktur – Semantik – Linguistik	683
31.4.5	Visuo-spatiales System	683
31.4.5.1	Dominanter Scheitellappen: Begriffliche Raumkoordination	684
31.4.5.2	Scheitellappen der untergeordneten Hemisphäre: sensomotorische Raumkoordination	684
31.4.6	Polymodale (crossmodale) Assoziationsfelder und supramodale begrifflich-sprachliche Repräsentationen im Allgemeinen	684
31.4.7	Polymodale Assoziationsfelder und supramodale räumlich-volumetrische Repräsentationen (statisch und dynamisch)	685
31.4.8	Motorischer Kortex: primäres motorisches Zentrum (und nichtkortikale motorische Kontrollinstanzen)	685
31.4.9	Motorischer Kortex: sekundäres motorisches Zentrum	686
31.4.10	Motorischer Kortex: tertiäres motorisches Zentrum (kognitiv-linguistische Zeitsynthese und -ordnung)	686
31.4.11	Sensorisch-motorische Verbindungen	687
31.4.12	Zeitliche Organisation der Wahrnehmung: direkte Zeitwahrnehmung und Zeitkonstruktion	687
31.4.13	Zeitanschauung und -begriff auch konstruktiv, nicht rein originär	687
31.4.14	Motivationsareale – Limbisches System	688
31.4.15	Grosshirn- und Kleinhirnkerne	690
32	Mentale Repräsentation und Organisation von Wahrnehmung – Vorstellung – Kognition	691
32.1	Duale Kodierung und direkte Wahrnehmung	691
32.2	Mentale Repräsentation von Wahrnehmung	694
32.2.1	Elementare sensorische Einheiten: Konturen und Merkmale als atomare Muster	694
32.2.1.1	Konturen	694
32.2.1.2	Merkmale (atomare Muster/ <i>features</i>)	695
32.2.1.3	Getrennte Verarbeitungsbahnen	695
32.2.1.4	Datengesteuerte Informationsverarbeitung	695
32.2.1.5	Vorbewusste Informationsselektion	695
32.2.2	Wahrnehmungsorganisation (<i>perceptual patterns</i>)	695
32.2.2.1	Unimodale und polymodale Merkmalsintegration: räumliche Konfigurationen und zeitliche Sequenzen (<i>binding/feature integration</i>)	695

32.2.2.2	Figur-Grund-Unterscheidung	695
32.2.2.3	Gestaltprinzipien (<i>figural grouping</i>)	695
32.2.2.4	Emergente Muster (<i>emergent features</i>)	695
32.2.2.5	Globale Präzedenz bzw. Dominanz	695
32.2.2.6	Verbindung von daten- und konzeptgeleiteter Verarbeitung	696
32.2.2.7	Bewusste Verarbeitung mit aktiver Aufmerksamkeit	696
32.3	Mentale Repräsentation der Vorstellung (<i>imagery</i>)	696
32.3.1	Imagens: piktoriale atomare Muster (<i>pictorial representational units</i>)	697
32.3.2	Bilder (<i>images</i>)	697
32.3.3	Mentale Modelle (<i>mental models/generalized constructs</i>)	697
32.3.4	Topographische Repräsentation (<i>cognitive maps</i>)	697
32.4	Mentale Repräsentation der Kognition und kognitive Dimensionen	697
32.4.1	Deskriptives Vokabular der Objektrepräsentation	697
32.4.1.1	Semantische Merkmale (<i>semantic markers</i>)	697
32.4.1.2	Semantische Merkmalskomplexe (<i>semantic patterns</i>): prototypische bzw. definitorische Attributkomplexe (<i>clusters of attributes</i>)	697
32.4.1.3	Taxonomien (<i>semantic networks</i>): konzeptuelle Netzwerke	697
32.4.1.4	Theorien (<i>schemata</i>): begrifflich strukturierte Erfahrung	697
32.4.2	Deskriptives Vokabular prozessualer Relationen	698
32.4.2.1	Genetisch repräsentierte Bewegungs- und Prozesswahrnehmung	698
32.4.2.2	Atomare Relationen (<i>relational primitives/acts</i>)	698
32.4.2.3	Relationsbegriffe/Handlungsmuster (<i>action patterns</i>)	698
32.4.2.4	Temporo-kausale Ereignis- oder Handlungssequenzen/Schemata (<i>scripts</i>)	698
32.4.3	Normatives Vokabular formaler Operationen	699
32.5	Linguistisches Repräsentationsformat	699
32.6	Symbolische und verteilte (<i>distributed</i>) Informationsrepräsentation	701
32.6.1	Explizite symbolische Repräsentation	701
32.6.2	Implizite parallel-verteilte Repräsentation	703
32.6.3	Verhältnis von explizit-symbolischer und implizit-verteilter Informationsrepräsentation	704
33	Lernen – Gedächtnis – Bewusstsein	705
33.1	Lernen und Gedächtnis	705
33.1.1	Lernen allgemein	705
33.1.2	Explizites Lernen	705
33.1.3	Implizites Lernen	705
33.1.4	Molekularbiologische Bedingungen des Lernens	705
33.1.5	Empirische Plastizität des ZNS	706
33.1.6	Gedächtnis (Psychologie und Physiologie): sensorische Register – Arbeitsgedächtnis – Langzeitgedächtnissysteme	706
33.2	Bewusstsein von Wahrnehmung, Kognition, Emotion, Verhalten: Aufmerksamkeits- und Aktivierungssysteme	708
33.2.1	Der Arbeitsspeicher	708
33.2.2	Binnenstruktur des Arbeitsspeichers	709
33.2.3	Visuo-spatiale Synthesis	709
33.2.4	Hemisphärendominanz und -asymmetrien	710
33.2.5	Unter- und vorbewusste Wahrnehmungsleistungen	711
33.2.6	Subliminale Wahrnehmung und Blindsehen	711

33.2.7	Blinder Fleck und binokulare Rivalität	711
33.2.8	Verhaltensautomatisierung	711
33.2.9	Zeitdifferenz von physiologischem Reiz und bewusster Empfindung	711
33.2.10	Phänomen der Maskierung	711
33.2.11	Zeitdifferenz von physiologischer und intentionaler Verhaltensaktivierung	712
33.2.12	Kognitives Bewusstsein	712
34	Neurobiologische, kognitionspsychologische und entwicklungspsychologische Datenbasis zu Apriorismus – Empirismus – Konstruktivismus	715
34.1	Bio- und ontogenetisch determinierte Geometrie der Wahrnehmung	715
34.1.1	Helligkeit und Farben sind nicht originär gegebene Empfindungen	715
34.1.2	Helligkeits- und Farbwahrnehmungen sind operationale Konstrukte	715
34.1.3	Absolute Lichtintensität und -wellenlänge ist nicht Gegenstand der Wahrnehmung	715
34.1.4	Ganzfeldexperiment	716
34.1.5	Helligkeits- und Farbwahrnehmungen sind eine Funktion der dreidimensionalen geometrischen und kognitiven Interpretation	716
34.1.6	Rechenleistung der Wahrnehmung	716
34.1.7	Intelligenz der Wahrnehmung	717
34.1.8	Relative Autonomie der Wahrnehmung	717
34.2	Kognitive Interpretation und Klassifikation der Wahrnehmung	717
34.2.1	Wahrnehmung ist das Koprodukt datengeleiteter und konzeptgeleiteter Informationsverarbeitung	717
34.2.2	Konzeptgeleitete Wahrnehmungsverarbeitung: Neurobiologie	718
34.2.3	Konzeptgeleitete Wahrnehmungsverarbeitung: Psychologie	718
34.2.4	Konzeptgeleitete Wahrnehmungsverarbeitung: Kognitionswissenschaft	718
34.2.5	Problematik des epistemischen Dualismus	719
34.3	Experimenteller und theoretischer Beitrag der Entwicklungspsychologie zur Erklärung der Wahrnehmung	720
34.3.1	Wahrnehmungskompetenz des Kindes	720
34.3.2	Entwicklungsprozesse und Entwicklungsstufen nach Piaget	720
34.3.3	Weiterentwicklung und Korrektur der Positionen Piagets	721
34.3.4	Genetik – Genetische Variabilität – Probabilistische Epigenese	721
34.3.5	Funktionen der Erfahrung – Sensitive Phasen – Empirische Plastizität über die Lebensspanne	722
34.3.6	<i>Blooming</i> und <i>pruning</i>	723
34.3.7	Biogenetische Typendetektoren und epigenetische Individuendetektoren	723
34.3.8	Angeborene, genetisch fixierte Kompetenzen in Raumwahrnehmung und crossmodaler Integration	723
34.3.9	Vorsprachliche Kategorisierungskompetenzen auf dem Dateneingang	724
34.3.10	Erklärung der Theoriehaltigkeit der Erfahrung: Präformismus – Empirismus – Konstruktivismus	724
34.3.11	Ontologische Wertigkeit der konzeptgeleiteten Prozesse	724
34.3.12	Theorieneutralität und -abhängigkeit der Erfahrung	725
35	Interdisziplinäre Datenbasis und Evaluation der transzendentalen	

	Ästhetik am Leitfaden der berkeleyischen <i>Theory of Vision</i> [Die 159 Paragraphen des <i>Essay</i> sind in 21 Thesen reformuliert]	726
35.1	Diskussion der Entfernungswahrnehmung (§§ 2–51)	729
35.1.1	<i>These 1: Entfernung- und Raumwahrnehmung sind nicht unmittelbar</i>	729
35.1.2	<i>These 2: Entfernung- und Raumwahrnehmung sind nicht durch Faktoren der geometrischen Optik vermittelt.</i> – Diskussion der Konvergenztrias und Disparität (Stereopsis)	729
35.1.3	<i>These 3: Vermittelnde Instanzen der Entfernung- und Raumwahrnehmung sind mit visuellen Eindrücken gewohnheitsmäßig verknüpfte okulo-motorische Tastempfindungen und empirische (Abbildungs-)Faktoren</i>	733
35.1.4	<i>These 4: Visuelle Ausdehnung, Gestalt, Bewegung sind nebensächlich, irrelevant und inkommensurabel hinsichtlich der tatsächlichen Konstitution der dreidimensionalen Erfahrungswelt</i>	736
35.1.4.1	<i>These 5: Die „nicht außerhalb des Geistes“ befindliche Sinnesempfindung „Farbe“ als das einzige „eigentümliche und unmittelbare Objekt des Gesichtssinns“</i>	736
35.1.4.2	<i>These 6: Das berkeleyische Theorem des mindestens nicht dreidimensionalen Charakters der visuellen Wahrnehmung</i>	737
35.1.4.3	<i>These 7: Das berkeleyische Theorem der Inkommensurabilität der visuellen Größenwahrnehmung zur tatsächlichen Gesamterfahrung</i>	737
35.2	Diskussion der Größenwahrnehmung (§§ 52–87)	738
35.2.1	<i>These 8: Größenwahrnehmung geschieht ohne Dazwischentreten von apriorischen Elementen geometrischer Optik.</i> – Diskussion des Euklidischen Gesetzes vom Sehwinkel und des Emmertschen Gesetzes	738
35.2.2	<i>These 9: Größenwahrnehmung geschieht durch faktische Koexistenz und empirische, assoziative Verknüpfung der radikal inkommensurablen Erfahrungswelten des Gesichtsinnes und des Tastsinnes.</i> – Diskussion der Wahrnehmungskonstanz und der Wahrnehmungsillusionen	739
35.2.3	<i>These 10: Das Theorem der für alle sehbegabten Lebewesen absolut identischen, konstanten und nicht aus Teilen zusammengesetzten, punktuellen Minima visibilia (§§ 80–86).</i> – Diskussion der visuellen Reizschwelle, des visuellen Auflösungsvermögens und der Varianz des Sehminimums	742
35.3	Diskussion der Lagewahrnehmung (§§ 88–120)	745
35.3.1	<i>These 11: Die Positionswahrnehmung erfolgt nicht mittels geometrisch darstellbarer Verhältnisse der einfallenden Lichtstrahlen</i>	745
35.3.1.1	Inkonsistenz von Beweistheorie und Beweispraxis	746
35.3.1.2	<i>These 12: Die spezielle antigeometrische Argumentation Berkeleys hinsichtlich der Lagewahrnehmung.</i> – Diskussion der egozentrischen Orientierung und der umweltbezogenen Orientierung	746
35.3.2	<i>These 13: Die visuelle Positionswahrnehmung erfolgt – so Berkeley – durch empirische, okulomotorische Sinneswahrnehmungen unabhängig von der sonstigen haptischen Lageorientierung</i>	748
35.3.3	<i>These 14: Numerische Inkommensurabilität der Objekte (und ihrer primären Qualitäten) des Gesichts- und Tastsinns (§§ 107–111)</i>	749
35.4	Diskussion der spezifischen (<i>specified</i>) Inhalte in der Wahrnehmung von Ausdehnung, Gestalt und Bewegung (§§ 121–136)	750
35.4.1	<i>These 15: Verwerfung der Möglichkeit abstrakter Ideen (§§ 122–126)</i>	750

35.4.2	<i>These 16: Diskussion und Verwerfung der Möglichkeit von gemeinsamen Vorstellungen (§§ 127–136) – Die mit dem Gesichtssinn wahrgenommenen Ausdehnungen, Gestalten und Bewegungen sind wesentlich verschieden („specifically distinct“) von den mit denselben Namen benannten Vorstellungen des Tastsinnes, und es gibt auch keine Vorstellung oder etwas von der Art einer Vorstellung, das beiden Sinnesvermögen gemeinsam ist (§ 127).</i> – Diskussion der visuell-haptischen Korrelation	752
35.4.3	Die Bewegungswahrnehmung	755
35.4.3.1	<i>These 17: Die Bewegungswahrnehmung von Gesichtssinn und Tastsinn ist spezifisch verschieden (§ 137)</i>	755
35.4.3.2	Entgegen der <i>Theory</i> ist die Bewegungswahrnehmung das Produkt crossmodaler sensorischer Konvergenz in numerisch und spezifisch einer Perzeption	756
35.4.3.3	Netzhautbild-System	756
35.4.3.4	Augen-Kopf-Bewegungssystem	757
35.4.3.5	Die Kinästhesie/Körperwahrnehmung	758
35.4.3.6	Der Vestibularsinn	758
35.4.3.7	Prototypischer Testfall der sensorischen Konvergenz: Wahrnehmung der Selbstbewegung	759
35.4.3.8	<i>These 18: Die Bewegungswahrnehmung hinsichtlich des Gesichtssinnes ist sekundär und empirisch-assoziativ (§ 138)</i>	759
35.5	<i>These 19: Linguistische und lebensweltliche Identität von Seh- und Tastvorstellungen beruht auf einer konstanten und universalen semiotischen Funktion Ersterer für Letztere (§§ 139–148).</i> – Erklärung der sensorischen Konvergenz und Integration (<i>Binding</i>) in der <i>Theory</i>	760
35.6	Bestimmung des Gegenstandes der Geometrie aus den Theoremen der <i>Theory</i> (§§ 149–158)	762
35.6.1	<i>These 20: Der Gegenstand der Geometrie sind weder sichtbare noch abstrakte Ausdehnung und Figuren (§§ 149–159)</i>	762
35.6.2	<i>These 21: Der Gegenstand der Geometrie sind kognitive Konstruktionen von tastbaren Figuren im Tastraum</i>	762
36	Schematisierte Bilanz zur KrV als Metatheorie der interdisziplinären Kognitionsforschung	764
	Literaturverzeichnis	771
	Personenregister	808
	Sachregister	820