

Inhaltsverzeichnis

Quellenverzeichnis	IX
Vorwort des Autors	XI
Teil I. Sprache und Semantik	1
Lesen und Lesbarkeit: das Problem der syntaktischen Komplexität	3
Syntaktische Tiefe	4
Relationale Semantik	8
Prospektive Ambiguität	11
Schluß	14
Lesen, Verstehen und begriffliche Situationen	16
Begriffliche Strukturen	17
Ein begriffliches Universum	22
Die semantische Analyse von Verben auf der Grundlage begrifflicher Situationen	24
<i>Weil</i> und die Begriffe der Verursachung	39
1 „Materiale“ Ursachen	41
2 „Formale“ Ursachen	41
3 „Wirkursachen“	42
4 Zweckursachen	47
5 Schlußbemerkungen	49
Zeichen – Kommunikation – Sprache	52
Sprache als zweckorientiertes Verhalten: zur Entwicklungsgeschichte . .	63
Zweck und negative Rückkopplung	65
Lernen und Repräsentation	68
Die Kommunikationssituation	70
Ein möglicher Ursprung der Kooperation	72
Zeichen, Symbole und Sprache	73
Schlußfolgerungen	77

Anpassung und Überlebensfähigkeit	80
Über den Begriff der Interpretation	86
Teil II. Die Erkenntnistheorie des radikalen Konstruktivismus	97
Piaget und die Erkenntnistheorie des radikalen Konstruktivismus	99
Schwierigkeiten der Interpretation	99
Das Dilemma des Realismus	102
Das Konstrukt des „Objekts“	103
Die Bausteine der Konstruktion	104
Die Umwelt als schwarzer Kasten	107
Wissen und Äquilibration	110
Schluß	111
Die Konstrukte der Identität, oder: die Kunst, Unterschiede zu übergehen	113
Bemerkungen zur epistemologischen Revolution	122
Wissen in der Sicht des radikalen Konstruktivismus	131
Probleme des Lernens	131
Probleme des Lehrens	132
Probleme des Wissens	133
Schlußbemerkungen	136
Die Begriffe der Anpassung und Viabilität in einer radikal konstruktivistischen Erkenntnistheorie	137
Kybernetik, Erfahrung und der Begriff des Ich	144
Kybernetik und Lernen	145
<i>Rückkoppelung und Selbststeuerung</i>	145
<i>Lernen als induktiver Prozeß</i>	146
<i>Die Konstruktion des Wissens durch das Subjekt</i>	148
<i>Regularitäten, Regeln und Erklärungen</i>	150
<i>Die Nützlichkeit „schwarzer Kästen“</i>	151
<i>Beobachter und Beobachtetes</i>	153
Piaget in kybernetischer Sicht	154
<i>Die Konstruktion permanenter Objekte</i>	154
<i>Die Herstellung von „Gleichheit“</i>	155
<i>Assimilation und Akkomodation</i>	157
<i>Schemata und begriffliche Strukturen</i>	159
<i>Die Mehrdeutigkeit des Begriffs der „Gleichheit“</i>	160
<i>Äquivalenz und Kontinuität</i>	162

<i>Das Problem der Realität</i>	165
<i>Einige grundlegende Konstrukte</i>	165
Die Konstruktion des Ich	168
<i>Das sich selbst beobachtende Ich</i>	168
<i>Das Ich als visuelles Perzept</i>	168
<i>Ebenen der Ich-Wahrnehmung</i>	170
<i>Das Bild im Spiegel</i>	173
Die kybernetische Metapher	173
Eine Epistemologie für kognitive Systeme	176
Der Begriff der Äquilibration in einer konstruktivistischen Erkenntnistheorie	186
Einführung in den radikalen Konstruktivismus	198
Rückkopplung, Induktion und Erkenntnistheorie	213
Einleitung	213
Regelung und Regler	213
Kognitive Entwicklung	215
Die Rolle des Wissens	217
Kommunikation	218
Schluß	219
<i>Danksagung</i>	220
Piagets Konstruktivismus – eine Interpretation	221
Die Konstruktion der Erkenntnis	222
Die Konstruktion der Wirklichkeit	227
Die Begriffe der Wahrheit und Objektivität	231
Schlußbemerkungen	237
Übersetzungen	238
Dank	240
Teil III. Untersuchungen zum Zahlbegriff	241
Ein Bewußtseins-Modell der begrifflichen Konstruktion von Einheiten und Zahlen	243
Danksagung	252
„Subitizing“: Die Rolle figuraler Muster in der Entwicklung von Zahlbegriffen	254
Wörter und Bedeutungen	255
Zahlwörter ohne Zahlen	259
Räumliche Konfiguration	260
Temporale Muster	263

Das Problem der Mächtigkeit	265
Die Erfahrung von Einheiten, die aus Einheiten bestehen	266
Die Erfahrung numerischer Relationen	269
Zusammenfassung und Schlußbemerkungen	272
Danksagung	274
Lernen als konstruktive Tätigkeit	275
Schlußbemerkungen	291
Zitierte Literatur	293
Namenverzeichnis	304
Sachwortverzeichnis	307