

Inhalt

Vorwort	9
Herbert Stachowiak Konstruierte Wirklichkeit. Zur Einleitung	10
Roland Müller Zur Geschichte des Modelldenkens und des Modellbegriffs	
0. Einleitung	17
1. Aus den Anfängen des Modelldenkens und Modellherstellens ...	17
1.1 Verfahren und Bräuche zwischen Nutzen und Kunst, Kult und Magie	17
1.2 Mythos, Handwerk und Mechanismus	18
1.3 Vorbild und Urbild	20
1.4 Buchillustration und Bilderbuch	22
2. Zur Geschichte des Modellbegriffs und der dazugehörigen Sachen	23
2.1 Maß, Form, Muster, insbesondere Hohlform und figürliche Vorlage	23
2.2 Idealer und plastischer Entwurf: Vorbild, Beispiel und Nachbildung	24
2.3 Anschauungsunterricht als Ideal	28
2.4 Handwerkliche und technische Ausbildung im Banne von Wissenschaft und Wirtschaft	30
2.5 Hochblüte des alten und Keime des neuen Modelldenkens	38
2.6 Modellwelten: Presse, Sammlung, Spiel	43
2.7 Innere Anschauung und Versinnlichung	46
2.8 Dynamische Veranschaulichung, mechanische Konstruktion (ideal und real)	48
2.9 Anschauliche Modelle in Mathematik und Chemie	52
2.10 Äquivalente Abbildung von Zuständen beliebiger Systeme	54
2.11 Isomorphie, Ähnlichkeit, Analogie und Äquivalenz	57
3. Von dem Bewußtsein davon, daß wir in Modellen denken	62
3.1 Von der Abbildtheorie zur kybernetischen Betrachtung	62
3.2 Abstrahierendes und ökonomisches Strukturdenken	64
3.3 Von Symbol und Zeichen zur Neopragmatischen Erkenntnis- theorie	68
Anmerkungen	72
Schrifttum	78

Herbert Stachowiak

**Erkenntnisstufen zum Systematischen Neopragmatismus
und zur Allgemeinen Modelltheorie**

0.	Einleitung	87
1.	Erkenntnisstufen	88
1.1	Prä-epistemologische Modellentwürfe	88
1.2	Platons Ideen als Ur-Originale jeglichen Modellierens	89
1.3	Genesis und Aufstieg des Empirismus	90
1.4	Koventionalismus	98
1.5	Raffinierter („sophisticated“) methodologischer Falsifikationismus und die Methodologie der Forschungsprogramme	102
1.6	Erkenntnis „dadaismus“ und Paradigmatischer Rekonstruktivismus	104
1.7	Standardisierung von Logik, Semiotik und Mathematik	106
1.8	Pragmatismus	107
1.9	Rückblick	112
2.	Systematischer Neopragmatismus und Allgemeine Modelltheorie	113
2.1	Die „kybernetische Bewegung“	113
2.2	Der „Pragmatische Entschluß“	116
2.3	Das Modellkonzept	118
2.4	Systeme	120
2.5	Graphische und technische Modelle	121
2.6	Semantische Modelle im Metamodell der semantischen Stufen ..	122
2.7	Das Sneed-Konzept modelltheoretischer Theorien- und Technologiedynamik	126
2.8	Grundthesen des neopragmatischen „Modellismus“	129
2.9	Der Wissens-Glaubens-Dualismus	135
	Anmerkungen	138
	Schrifttum	143

Lutz-Michael Alisch und Lutz Rössner

Operative Modelle als Technologische Theorien

1.	Modellismus als Rekonstruktionsgrundlage für Technologien ...	147
2.	Die Struktur Technologischer Theorien, Modellmengen und Modellrelationen	150
3.	Zusammenfassung	163
	Anhang	164
	Anmerkungen	165
	Schrifttum	168

Veit Pittioni

Modelle und mathematik

0.	Einleitung	171
0.1	Allgemeine modelle und ihre charakteristika	171
1.	Modelle in der mathematik	175
1.0	Modelle, die selten als solche bezeichnet werden	175
1.1	Vorbereitung	176
1.1.1	Zur bedeutung Booleschwertiger modelle	176
1.1.2	Formale sprachen	177
1.1.3	Boolesche algebren	178
1.2	Stufen der mathematischen modellbildung	180
1.2.1	Modelle mathematischer entitäten	180
1.2.2	Mathematische modelle in der mathematik	181
1.2.3	Ausblick: weitere verallgemeinerungen des mathematischen modellbegriffs	189
2.	Modelle der mathematik	192
2.1	Satzmodelle und gebildemodelle	193
2.2	Mathematik als wissenschaft ohne gegenstandsbereich	196
2.2.1	Alternativen zur aussagenkonzeption der mathematik	199
2.2.2	Was ist mathematik?	204
2.3	Was kann ein modell der mathematik alles?	205
2.3.1	Beispiel 1: kongruenz und bewegung	205
2.3.2	Beispiel 2: unendlich viele mathematiker	208
2.4	Schlußbemerkung	209
	Anmerkungen	210
	Schrifttum	219

Wolfgang Balzer

Mathematische Strukturen als Repräsentationen intellektueller Strukturen

Eine Analyse zur Systematischen Pragmatik der Mathematik und ihrer Didaktik

0.	Einleitung	222
1.	Theorien	222
2.	Axiome und Operationen	228
3.	Theorien und intellektuelle Strukturen	234
	Anmerkungen	238
	Schrifttum	238

Kurt Wuchterl

**Die Struktur philosophischer Revolutionen
und die Gegenwart der Philosophie**

0.	Einleitung	239
1.	Wissenschaftliche und philosophische Revolutionen	240
2.	Erstes Beispiel aus der Philosophiegeschichte: Die Cartesianische Revolution	242
3.	Zweites Beispiel aus der Philosophiegeschichte: Der Deutsche Idealismus	249
4.	Paradigma, Methode und die pragmatische Modelltheorie	255
4.1	Das philosophische Paradigma: Lebenswelten, Methoden, Hypothesen	255
4.2	Pragmatische Modelltheorie als Paradigmen-Metatheorie	259
4.3	Systematischer Neopragmatismus als philosophisches Paradigma der Gegenwart	262
5.	Philosophische Revolutionen der neueren Philosophie	264
6.	Zum Problem des Universalismus in der Gegenwartsphilosophie	270
	Anmerkungen	275
	Schrifttum	280
	Namenverzeichnis	283
	Sachverzeichnis	292