

**Campus**

Forschung Band 135

Werner Loh

**Kombinatorische  
Systemtheorie:  
Evolution, Geschichte und  
logisch-mathematischer  
Grundlagenstreit**

Campus Verlag  
Frankfurt/New York

## INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort XXI

I. Kapitel: Formalismus, mathematischer Grundlagenstreit und Entscheidungsentscheidung

1. Problemansatz 1

1.1 Arten des Theoretisierens 1

1.2 Nicht-Empirie und Formalismus 3

1.3 Ablehnung empirischer Orientierung in den formalen Wissenschaften 6

1.4 Zusammenfassung 9

2. Vorgabeentscheidung

2.1 E. HUSSERL: Entscheidung gegen empirische Orientierung in den formalen Wissenschaften 9

2.1.1 Argumente HUSSERLS 9

2.1.1.1 Konsequenzen des Psychologismus 10

2.1.1.2 Relativismusargumente und empiristisch-psychologistische Vorurteile 12

2.1.1.3 Gesamteinschätzung 16

2.1.2 Glaubensvorgabeentscheidung HUSSERLS 17

2.2 Zur Systematik der Vorgabeentscheidung 21

3. Negationsentscheidung und Entscheidungssituation in den formalen Wissenschaften 25

3.1 Negationsentscheidung 25

3.1.1 Problemeinführung: zum mathematischen Grundlagenstreit 25

3.1.2 Übergang zur Negationsentscheidung: das HILBERT-Programm 27

3.1.3 Negationsentscheidung: die Position R. CARNAPS 31

3.2 Zur Entscheidungssituation in den formalen Wissenschaften 35

3.2.1 Problementwicklung 35

3.2.2 Alternativenprobleme 38

3.2.3 Kriterien und Entscheidungssequenzen 42

3.3 Zusammenfassung der Paragraphen 4 bis 78 46

4. Versuchsentscheidung: zur Begründung empirisch orientierter Mathematik 47

4.1 Problemansatz und Entwicklung der Aufgabenstellung 47

4.2 Charakterisierungsprobleme des empirischen Gegenstandsgebietes der Arithmetik 50

4.3 Erfassungsprobleme 56

4.4 Empirisch bezogenes Modell arithmetischer Beziehungen 61

4.4.1 Empirischer Bezug und seine Grenze 61

4.4.2 Primärmodell arithmetischer Beziehungen 66

4.4.3 Arithmetische Verhältnisse 73

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Loh, Werner:

Kombinatorische Systemtheorie, Evolution, Geschichte u. Logisch-mathematischer Grundlagenstreit / Werner Loh, - Frankfurt/Main, New York : Campus Verlag, 1980.

(Campus : Forschung ; Bd. 135)  
ISBN 3-593-32683-3

ISBN 3-593-32683-3

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 1980 bei Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main

Produktion: Eva Steinhart, Buchteam Frankfurt

Umschlaggestaltung: Eckard Warminski, Frankfurt/Main

Druck und Bindung: diffo-druck, Bamberg

Printed in Germany

II. Kapitel: Formenanalyse, Heterogenität und Kombination	83
1. Formenanalyse	83
1.1 Referenzproblem	83
1.2 Problem der formalen Erfassung von Beziehungen	86
1.3 Formenwissenschaft	90
2. Heterogenität	92
2.1 Empirischer Formalismus und zugehörige Weltbilder	92
2.2 Heterogenität	97
3. Kombination und Kombinatorik	102
III. Kapitel: System, Evolution und Homination	108
1. Einleitung: Geschichte und Evolution	108
2. Kombination und System	110
3. Evolution	117
3.1 Anfängliche konstitutive Kombination	117
3.2 Evolution geschichtsfähiger Systeme (Homination)	121
3.2.1 Das Lebendige	121
3.2.2 Individuelle, nicht-genetische konstitutive Kombination	126
3.2.2.1 Voraussetzungen	126
3.2.2.2 Koordination	128
3.2.2.3 Generalisierung	133
3.2.2.4 Objektivierung	134
3.2.2.4.1 Intelligenz und soziale Objektivierung	134
3.2.2.4.2 Technische Objektivierung	136
IV. Kapitel: Zur kombinatorisch-systemwissenschaftlichen Erfassung sozialer Verhältnisse am Beispiel von Lehnswesen und Grundherrschaft	138
1. Soziale Elektionsverhältnisse	138
1.1 Lehnswesen	139
1.1.1 Zur Bestimmung des Lehnswesens	139
1.1.2 Abstraktionen vom Lehnskonzept	141
1.2 Soziale Elektionsverhältnisse	144
1.2.1 Ansatz	144
1.2.2 Elektionen	144
1.2.3 Träger	145
1.2.3.1 Ansatz	145
1.2.3.2 Soziale Beeinflussung	146
1.2.3.2.1 Ansatz	146
1.2.3.2.2 Ausschluß anderer Einflußformen	146
1.2.3.2.3 Beeinflussung	148
1.2.3.3 Elektionsverteilung über Träger	151
1.2.3.3.1 Elektionsbereiche	152
1.2.3.3.2 Transaktionen	153
1.2.3.3.3 Bereichsverläufe und Metaelektionsverteilungen	153
1.2.3.3.4 Austausch, Tausch, Geld, Verleihen	154
1.2.4.1 Autonomie, Heteronomie und Retronomie	158
1.2.4.2 Institutionalisierung und Eigentum	158
1.2.4.3 Distribution	156
1.2.4.4 Distribution und Transaktion	157
1.2.5.1 Metaelektionen	158
1.2.5.2 Metaelektionen	158
2. Kombinationen von Lehnswerten	160
2.1 Problematisierende Einführung	160
2.1.1 0. BRÜNNERS Projektionsvorwurf	160
2.1.2 Widerstrebende Konzepte über das mitteleuropäische Mittelalter	161
2.1.3 Zusammenhänge unter den Konzepten	163
2.1.4 Hermeneutischer Empirismus	164
2.1.5 Trennung der Termini und Begriffe der Quellen von der Theorie	167
2.2 Konstitutive Kombinationen von Lehnswerten	169
2.2.1 Erfüllung-, Wiederholungs- und Zusatzkombinationen	169
2.2.2 Primärkombinat: Lehnswertverhältnis	171
2.2.2.1 Herrschaft	171
2.2.2.2 Verleihe segregierte Herrschaft	175
2.2.2.3 Verleihe Heteronomiebereitschaft und Definition von "Lehnswertverhältnis"	176
2.2.3 Rekursive Abstraktion, intentionale Zurechenbarkeit und Lehnswertverhältnis	179
2.2.3.1 Rekursive Abstraktion	179
2.2.3.2 Das Problem der intentionalen Zurechnung abstrakter Konzepte	182
2.2.3.3 Möglichkeitsfelder und Möglichkeitsspielräume von Lehnswerten	184
2.2.3.4 Netzmöglichkeiten und die Stärkung von Vasallen oder auch Herren	185
2.2.4 Träger und Schwächung der Lehnsspitze	188
2.2.4.1 Nachfolgeproblem und Supersystemebene	188
2.2.4.2 Generative Regulation	191
2.2.4.3 Schwächung der Lehnsspitze	193
3. Epochenwandel	196
3.1 Problemeinführung	196
3.1.1 Verzweigungsabstraktion	196

3.1.2	Dimensionierungsprobleme	198
3.1.2.1	Dimensionierung und das Neue	198
3.1.2.2	Das Problem des Verhältnisses von Dimensionen zueinander (LUHMANN'S Medientheorie)	199
3.1.3	Lehnverhältnisse als ökonomische Verhältnisse	202
3.1.3.1	Mehrdeutigkeit des Ausdrucks "Produktionsverhältnis"	202
3.1.3.2	Lehnverhältnisse als ökonomische Verhältnisse	204
3.2	Feudalismus, Periodisierung und Dimensionierung	206
3.2.1	Pfandherrschaft	206
3.2.2	Feudalismusdimensionen	208
3.2.3	Produktion des Lebens	211
3.2.3.1	Zur Kritik des Produktionskonzeptes von K. MARX	211
3.2.3.2	Human- und Sozialsatz	213
3.2.3.3	"Produktionsverhältnisse" und "soziale Elektionsverhältnisse"	217
3.2.4	"Wirtschaft" und "Politik"	220
3.2.4.1	Zwang und Gewalt als außerökonomische Formen bei K. MARX	220
3.2.4.2	Integrationsmodell. Gewalt als Bestandteil von sozialen Elektions- bzw. Produktionsverhältnissen	223
3.2.4.3	"Wirtschaft" und "Politik"	228
3.2.5	Zusammenfassung	232
3.3	Wandel der sozialen Elektionsverhältnisse	234
3.3.1	Transaktion von Herrschaftschancen	234
3.3.1.1	Transaktion autonomer Herrschaftschancen	234
3.3.1.2	Herrschaft, Autonomie und Retronomie	235
3.3.1.3	Eingangs- und Ausgangsregulation für Träger	238
3.3.1.3.1	Herrschaftsempfänger	238
3.3.1.3.2	Herrschaftssender	242
3.3.1.3.3	Sklaverei, Hörigkeit bzw. Leibeigenschaft und Servilität	246
3.3.1.4	Feudale Verhältnisse und Grundherrschaft	249
3.3.2	Autonomisierung	252
3.3.2.1	Kombination und Unilinearität	252
3.3.2.1.1	Verhinderung von Kombinatorik (M. WEBER, K. BO-CHER)	252
3.3.2.1.2	Möglichkeiten, "Kapitalismus" zu definieren	254
3.3.2.2	Autonomisierung	257
3.3.2.2.1	Auflösung der Grundherrschaft	257
3.3.2.2.2	Auflösung der Vasalität am Beispiel des militärischen Dienstes	262
3.3.3	Transformation der Herrschaftsbedingungen	265

3.3.3.1	Verstärkung der Herrschaftschancen durch Verlassen der Lehnverhältnisse	265
3.3.3.2	Geld und kontinuierliches Handeln	266
	Erwähnte Literatur	269

	Termini der Gedankenentwicklung	287
--	---------------------------------	-----

INHALTSVERZEICHNIS einschließlich der Paragrafenüberschriften

Vorwort XXI

I. Kapitel: Formalismus, mathematischer Grundlagenstreit und Entscheidungs-  
entscheidung 1

1. Problemansatz 1

1.1 Arten des Theoretisierens 1

§ 2: Darstellendes, empirisches und theoretisches Wissen. § 3: Kombinatorisches und heterogenes Wissen. § 4: Spezialistische und generalistische Kombinatorik.

1.2 Nicht-Empirie und Formalismus 3

§ 5: Aufgabenstellung. § 6: Regelkreisschema nach K.-D. OPP. § 7: Regelkreisschema als teilweise interpretierter Kalkül. § 8: Formale Konzepte als nicht-empirische und kalkülmäßige Konzepte. § 9: Fehlende Erwägung von Alternativen. § 10: Formalismus.

1.3 Ablehnung empirischer Orientierung in den formalen Wissenschaften 6

§ 11: Problemstellung. § 12: Mangel der Wahrnehmung der empirischen Position im Gebiet des Formalen. § 13: Berufung auf E. HUSSERLS "Logische Untersuchungen". § 14: Aufgabenstellung.

1.4 Zusammenfassung 9

§ 15: Zusammenfassung 9

2. Vorgabeentscheidung 9

2.1 E. HUSSERL: Entscheidung gegen empirische Orientierung in den formalen Wissenschaften 9

2.1.1 Argumente HUSSERLS 9

§ 17: HUSSERLS Widerlegungsinteresse. § 18: Überblick.

2.1.1.1 Konsequenzen des Psychologismus 10

§ 19: Exaktheitsargument. § 20: Apodiktizität. § 21: Tatsachenbezogenheit. § 22: Einschätzung.

2.1.1.2 Relativismusargumente und empiristisch-psychologische Vorurteile 12

§ 23: Fecher Skeptizismus und irreführende Berufung auf HUSSERL. § 24: Der identische Urteilsinhalt. § 25: Die Unfähigkeit der adäquaten Wahrnehmung des Anderen. § 26: Zeitlichkeit der Wahrheit. § 27: Nicht-bestehende Wahrheit. § 28: Selbstausierung der Wahrheit. § 29: Relativität der Welt. § 30: Empiristisch-psychologische Vorurteile.

2.1.1.3 Gesamteinschätzung 16

§ 31: Zurückweisung der Berufung auf HUSSERL. § 32: Dreifache Irrführung durch W. STEGMÜLLER.

2.1.2 Glaubensvorgabeentscheidung HUSSERLS 17

§ 33: HUSSERL und C. SIGMART. § 34: HUSSERLS Entscheidung gegen Entscheidung. § 35: Vorgabeentscheidung bei HUSSERL. § 36: Glaubensvorgabeentscheidung bei HUSSERL. § 37: Soziale Konkordanz als Entscheidungskriterium. § 38: Drei Konsequenzen des Kriteriums der sozialen Konkordanz.

2.2 Zur Systematik der Vorgabeentscheidung 21

§ 39: Überblick und Hinweis auf O. SPANN. § 40: E. HUSSERL, G. FREGE und der Logizismus. § 41: Vorgabe bei FREGE. § 42: Soziale Konkordanz und Erkennbarkeit. § 43: Vorgabe bei I. KANT. § 44: Externe und interne

apriorische Vorgaben. § 45: Statische und dynamische apriorische Vorgaben und Kombinationsstafel.

3. Negationsentscheidung und Entscheidungssituation in den formalen Wissenschaften 25

3.1 Negationsentscheidung 25

3.1.1 Problemeinführung: zum mathematischen Grundlagenstreit 25

§ 46: Problemstellung: Figur oder Zeichen. § 47: Widerspruch in FREGES Theorie. § 48: Zum Problem der Tiefe der Krise in den formalen Wissenschaften.

3.1.2 Übergang zur Negationsentscheidung: das HILBERT-Programm 27

§ 49: Problemhintergrund des HILBERT-Programmes. § 50: Stellungnahme zum Unendlichen. § 51: Kalkülierung erster Stufe. § 52: Kalkülierung zweiter Stufe. § 53: Metamathematik. § 54: Bedeutungslosigkeit des Rettungsversuches. § 55: Anti-HILBERT-Programm.

3.1.3 Negationsentscheidung: die Position R. CARMAPS 31

§ 56: Problemhintergrund der Position CARMAPS. § 57: Logik der Syntax. § 58: Soziale Konkordanz. § 59: Negationsentscheidung CARMAPS. § 60: Stabilitisierung der Negationsentscheidung: Toleranzprinzip. § 61: Kalkülierung. § 62: Externe Entscheidung über Kalküle.

3.2 Zur Entscheidungssituation in den formalen Wissenschaften 35

3.2.1 Problementwicklung 35

§ 63: Gewohnheit. § 64: Problem der Entscheidbarkeit. § 65: Fahrlassigkeit. § 66: Aufgabenstellung.

3.2.2 Alternativenprobleme 38

§ 67: Alternativität. § 68: Können logische Gesetze empirisch sein? § 69: Fehlende Wahrnehmung der Reflexionsempirie als Voraussetzung einer Aprioritätsannahme. § 70: Homogenisierung des Negationsfeldes. § 71: Die un-dogmatisch-freiheitliche Konzeption H. MESCHKOWSKIS. § 72: Bedeutungsdimensionen zu "Exaktheit", "Objektivität" und "Freiheit".

3.2.3 Kriterien und Entscheidungssequenzen 42

§ 73: Kriterienprobleme. § 74: Problem empirischer Widerlegbarkeit von apriorischen Positionen. § 75: Empirische Überprüfbarkeit des Kalkülierens und Überflüssigkeit der Annahme einer vorgegebenen Wahrheit. § 76: Behandelt Mathematik allgemeinste Eigenschaften der Dinge? § 77: Verwechslung der Entscheidungsabschnitte bei C.G. HEMPEL. § 78: Schlussfolgerung.

3.3 Zusammenfassung der Paragrafen 4 bis 78 46

§ 79: Zusammenfassung: §§ 4 - 45. § 80: Zusammenfassung: §§ 46 - 62. § 81: Zusammenfassung: §§ 63 - 78.

4. Versuchsentscheidung: zur Begründung empirisch orientierter Mathematik 47

4.1 Problemansatz und Entwicklung der Aufgabenstellung 47

§ 82: Problemansatz. § 83: Verwechslung von 'korrigierbar' und 'empirisch' bei I. LAKATOS. § 84: Der empirisch orientierte Ansatz von P. BERNAYS. § 85: Abstraktionskonzepte von F. ENGELS und G.I. RIZAVIN. § 86: Aufgabenstellung.

4.2 Charakterisierungsprobleme des empirischen Gegenstandsgebietes der Arithmetik 50

§ 87: Einwände gegen den extraspektiv-empirischen Ansatz J.S. MILLS. § 88: Der nominalistische Arithmetikansatz: H.V. HELMHOLDT und G. HEYMANN. § 89: Zum Problem einer tierspsychologischen Widerlegung nominalistischer Ansätze. § 90: Psychologismus bei J. PLÄGERT. § 91: PLÄGERTS Entwicklungskonzept des Logisch-Mathematischen. § 92: Entwicklungstheoretischer Erklärungszykel.

§ 93: Charakterisierende und nicht-charakterisierende Funktion des Logisch-Mathematischen. § 94: PIAGETS Theorie der Intuition. § 95: PIAGETS Kalkülismus. § 96: Zusammenfassung: §§ 87 - 95.

4.3 Erfassungsprobleme 56  
 § 97: Entscheidungslage. § 98: Handlungs- und nicht Wahrnehmungsbezug der Zahl bei PIAGET. § 99: Zahl bei C. SIGMART. § 100: PIAGETS Ablehnung der Introspektion. § 101: Hemmung der Wissenschaftsentwicklung durch Introspektionsverbote. § 102: Intuitionistische Evidenzsetzen und Kalkülisierungsproblem. § 103: Theoriemangel des Intuitionismus. § 104: Aufgabenstellung.

4.4 Empirischer Bezug und seine Grenze 61  
 4.4.1 Empirischer Bezug und seine Grenze 61  
 § 105: Zahl ist nicht bloß Bewußtsein von Extras. § 106: Zahl ist keine Eigenschaft von Begriffen. § 107: Zählen als Beziehen von Objekten auf einen Inhalt. § 108: Problem der Grenze der Introspektion. § 109: Entschluß für pragmatisch-modellistische Erkenntnishaltung: H. STACHOWIAK. § 110: Hauptmerkmale des allgemeinen Modellbegriffs und Widerspruchlichkeit. § 111: Stufentheoretische Auflösbarkeit des Widerspruchs. § 112: Abundanzbezug.

4.4.2 Primärmodell arithmetischer Beziehungen 66  
 § 113: Aufgabenstellung. § 114: Erste Verbindung. § 115: Position und Negation. § 116: Zweite Verbindung. § 117: Problemebeispiele. § 118: Einfacher Handlungskreis und Sinn. § 119: Urteil, Wahrheit, Unwahrheit, Richtigkeit und Falschheit. § 120: Intention. § 121: Zum Sprachgebrauch von "Sinn" und "Urteil". § 122: "Wahrheit". § 123: Intentionale Kombinationsmöglichkeiten. § 124: Reflexion.

4.4.3 Arithmetische Verhältnisse 73  
 § 125: Identitätsformen. § 126: Inhaltsidentität und Menge. § 127: Intensionszahl. § 128: Pfeildigramme. § 129: Addition. § 130: Multiplikation, Inhaltszahlen und Vorzeichenregeln. § 131: Potenz und Null. § 132: Schlußbemerkung. § 133: Modalisierung von Modellen. § 134: Unendlichkeitsproblem. § 135: Widerspruchlichkeit der Annahme eines Aktual-Unendlichen. § 136: Konsequenzen aus dem mathematischen Modell.

II. Kapitel: Formanalyse, Heterogenität und Kombination 83

1. Formanalyse 83  
 1.1 Referenzproblem 83  
 § 137: Problemstand. § 138: Problemstellung. § 139: Referenz von Existenzangaben. § 140: Existenz und Zahl. § 141: Referenzprobleme bei Gleichheit und Identität. § 142: Problem der Erfassung von Relationen.  
 1.2 Problem der formalen Erfassung von Beziehungen 86  
 § 143: Problemstellung. § 144: Problem der Unterscheidung von Verhältnissarten. § 145: Ausagenlogischer Ansatz. § 146: Implikation. § 147: Adjunktive und konjektive Aussagenlogik. § 148: Verhältnisse: Zuordnungen und Beziehungen. § 149: Zum Problem der Einführung neuer Konzepte.

1.3 Formenwissenschaft 90  
 § 150: Stand der Gedankenentwicklung. § 151: Formenwissenschaft und ihr Konkretpotential. § 152: Formanalyse und Formenwissenschaft.

2. Heterogenität 92  
 2.1 Empirischer Formalismus und zugehörige Weltbilder 92  
 § 153: Aufgabenstellung. § 154: Empirische Fundierung des Logisch-Mathematischen bei SACHSSE. § 155: Falschheit des Abstraktionsargumentes. § 156: Einzelnes, Neues, Unvorhersehbarkeit, Freiheit, Indeterminatheit und Person.

§ 157: Spezialistische Verdängung und Philosophie. § 158: Empirische Fundierung des Logisch-Mathematischen bei G. KLAUS. § 159: Relevanz des Formalismus bei G. KLAUS.

2.2 Heterogenität 97  
 § 160: Problemstellung. § 161: Konkordanz, Reduktionismus und das Neue. § 162: Komplementärstandpunkt. § 163: Indirekte und direkte kontextuelle Erfassung. § 164: Kontextuelle Erfassung und phänomenal-empirische Gegenstandsvermittlung. § 165: Theoriekonkurrenz. § 166: Entscheidungssituation der Arbeit. § 167: Freiheit und Kombinatorik.

3. Kombination und Kombinatorik 102  
 § 168: Aufgabenstellung. § 169: Reflexive und sachliche Kombinatorik. § 170: Möglichkeitsfeld und Möglichkeitspielraum. § 171: Kombinatorische Hypothesen erster und zweiter Stufe. § 172: Kombinationswege, ablösende und konstruktive Kombination. § 173: Wege-, Konkretions-, Stückwerk- und Skizzenkombinatorik. § 174: Rekursive- und Verzweigungsabstraktion. § 175: Kombinatorische Lücken, Heterogenisierung und Definition. § 176: Unklarer Anfang. § 177: Etwas und Beziehung. § 178: Resümee.

III. Kapitel: System, Evolution und Hominitation 108

1. Einleitung: Geschichte und Evolution 108  
 § 179: Arbeitsziel: Lehnswesen und Grundherrschaft. § 180: Ist Geschichte gegenüber Evolution emergent? § 181: Kombinationsstheorie als Vermittlung. § 182: Das Problem der Analyseebene von Lebendigen.

2. Kombination und System  
 § 183: Konstellation, Kombination, konstitutive Kombination, Kombinationsweg, Stadien, Dekombination. § 184: Evolution und Geschichte als variierte konstitutive Kombinationswege. § 185: Konstitutive Kombinationswege und "System". § 186: Netze, Ketten, Verzweigungen, Regelkreis. § 187: Änderungsbeziehungen zwischen System und Umgebung. § 188: Ebenenproblem. § 189: Träger, Glied, Sub-, Super- und Kosysteme. § 190: Interdependenz, Exklusion, Kompatibilität, Anpassung, Generalisierung, Spezialisierung. § 191: Umsetzsysteme als Bedingung für konstitutive Kombination. § 192: Koordination. § 193: Durchhalten und Regelkreis.

3. Evolution 117  
 § 194: Vorbemerkung.

3.1 Anfängliche konstitutive Kombination 117  
 § 195: Individual- und repetitive Kombination. § 196: Problem der Übertragung von Kombinationsniveaus. § 197: Problem der Vermittlung von Kombinatorik und Biologie. § 198: Ungelöste und strittige Probleme der Evolution. § 199: Zuordnung des Kombinationskonzeptes zur Evolutionstheorie. § 200: Problemtellung. § 201: Neodarwinismus als Teil einer umfassenderen Evolutionstheorie.

3.2 Evolution geschichtsfähiger Systeme (Hominitation) 121  
 3.2.1 Das Lebendige 121  
 § 202: Vermittlungsproblem von Evolution und Geschichte und Aufgabenstellung. § 203: Biologische Taxonomie und Systemmöglichkeiten. § 204: Problem der Unterscheidung von Mensch und Tier. § 205: Konstitutive Kombination als Unterscheidungsmerkmal. § 206: Lebendiges als Evolutionäres und Geschichtliches. § 207: Evolution, Geschichte, Mensch.  
 3.2.2 Individuelle, nicht-genetische konstitutive Kombination 126  
 3.2.2.1 Voraussetzungen 126

- § 208: Zur Aufgabenstellung. § 209: Darstellendes und theoretisches Wissen. § 210: Mehrzelligkeit und Geschichtsfähigkeit. § 211: Der Mensch als evolutiv höheres Kombinat.
- 3.2.2.2 Koordination 128
- § 212: Affferenz, Effferenz und Umwelt. § 213: Problem des Gedächtnisses. § 214: Gedächtnis, Konditionierung und Lernen. § 215: Realisation. § 216: Intention, Abrufen, Setzung, Speicherung, Intention. § 217: Alternativen, Kriterien, intelligentes Denken und Handlungskreis. § 218: Wert, Bedürfnis und Entscheidung, Erwägung, Deziision, Zweck. § 219: Wert, Bedürfnis und Motiv. § 219: Explorativer und reflexiver Entscheidungsaufbau, Automatisierung.
- 3.2.2.3 Generalisierung 133
- § 220: Aggregative und multifunktionale Generalisierung. § 221: Suplementensysteme und Objektivierung.
- 3.2.2.4 Objektivierung 134
- 3.2.2.4.1 Intelligenz und soziale Objektivierung 134
- § 222: Problem. § 223: Delphinproblem. § 224: Soziales als evolutiv höheres Äquivalent zur Technik.
- 3.2.2.4.2 Technische Objektivierung 136
- § 225: Technische Objektivierung als Erweiterung der konstitutiven Kombination. § 226: Tradition und Geschichte. § 227: Reetüme.
- IV. Kapitel: Zur kombinatorisch-systemwissenschaftlichen Erfassung sozialer Verhältnisse am Beispiel von Lehnswesen und Grundherrschaft 138
1. Soziale Elekionsverhältnisse 138
- 1.1 Lehnswesen 139
- 1.1.1 Zur Bestimmung des Lehnswesens 139
- § 229: Vasallität und Benefizium. § 230: Kombinationsweg zum Lehnswesen. § 231: Treue. § 232: Lehnswesen als Institution. § 233: Ende des Lehnswesens. § 234: Bestimmung des Lehnswesens.
- 1.1.2 Abstraktionen vom Lehnskonzept 141
- § 235: Träger. § 236: Dienstbeziehung. § 237: Gehorsamsbeziehung. § 238: Weitere Beziehungen und Abstraktionstheorie.
- 1.2 Soziale Elekionsverhältnisse 144
- 1.2.1 Ansatz 144
- § 239: Elekion und Elekionsbereich. § 240: Soziale Elekion. § 241: Überblick.
- 1.2.2 Elekionen 144
- § 242: Stufung von Elekionen. § 243: Ungestufte Elekionen.
- 1.2.3 Träger 145
- 1.2.3.1 Ansatz 145
- § 244: Kombinationsmöglichkeiten im Verhältnis der Träger zu den Elekionen.
- 1.2.3.2 Soziale Beeinflussung 146
- 1.2.3.2.1 Ansatz 146
- § 245: Verlauf von Elekionen über mehrere Träger. § 246: Verlauf von Setzungen über mehrere Träger.
- 1.2.3.2.2 Ausschluß anderer Einflußformen 146
- § 247: Einfluß und Ansinnen. § 248: Negation von Einflußformen. § 249: Zwang.
- 1.2.3.2.3 Beeinflussung 148
- § 250: Sanktion, Anforderung, Beeinflussung, Durchsetzung. § 251: Positive und negative Sanktion, Manipulation. § 252: Aktuelle und potentielle Sanktion, Drohung, Angebot, Wahrhaftigkeit und Täuschung. § 253: Manifeste und latente Sanktionen und Aufforderungen. § 254: Bitte. § 255: Gewalt, Förderung, Macht.
- 1.2.3.3 Elekionsverteilung über Träger 151
- § 256: Partizipation. § 257: Verhältnisse der Elekionen zu den Realisationssträgern.
- 1.2.4 Elekionsbereiche 152
- 1.2.4.1 Ansatz 152
- § 258: Elekionsbereich.
- 1.2.4.1 Transaktionen 153
- 1.2.4.2.1 Bereichsverläufe und Metaelekionsverteilungen 153
- § 259: Kombinationen des Bereichswechsels. § 260: Problem der Identität des Bereichs. § 261: Wechsel der Elekionsbereiche, Metaelekion, Durchsetzung.
- 1.2.4.2.2 Austausch, Tausch, Geld, Verleihen 154
- § 262: Austausch. § 263: Tausch. § 264: Geld und Kauf. § 265: Verleihen.
- 1.2.4.3 Distribution 156
- § 266: Transaktion, Distribution, soziale Elekionsverhältnisse. § 267: Identitätsverhältnisse zwischen Elekion, Träger und Bereich. § 268: Partialität und Totalität.
- 1.2.4.4 Distribution und Transaktion 157
- § 269: Problem. § 270: Partierung. § 271: Kombinationen von Transaktionen.
- 1.2.5 Metaelekionen 158
- 1.2.5.1 Autonomie, Heteronomie und Retronomie 158
- § 272: Drei soziale Metaelekionsverhältnisse.
- 1.2.5.2 Institutionalisierung und Eigentum 158
- § 273: Norm. § 274: Institutionalisierung. § 275: Institution und Institutionskern. § 276: Eigentum.
2. Kombinationen von Lehnverhältnissen 160
- 2.1 Problematisierende Einführung 160
- 2.1.1 O. BRUNNERS Projektionsvorwurf 160
- 2.1.2 Widersprechende Konzepte über das mitteleuropäische Mittelalter 161
- § 277: Geschichtlichkeit von Begriffen. § 278: BRUNNERS Forderung. § 279: Konzeptuelle Differenz. § 280: Personenverhandlungsstrat. § 281: Projektionsvorwurf gegen BRUNNER. § 282: Das Problem der Königsfreien.
- 2.1.3 Zusammenhänge unter den Konzepten 163
- § 283: Personale Herrschaft versus freie Bauernschaft. § 284: Personale Herrschaft, Gefolgschaft, Treue. § 285: Projektionsvorwurf von F. GRAUS.
- § 286: Problematik von Kontinuitätsannahmen: Treue, Fehde, Widerstandsrecht.
- 2.1.4 Hermeneutischer Empirismus 164
- § 287: Warum werden alternative Hypothesenkonstellationen nicht systematisch aufgestellt und verglichen? § 288: Empirismus. § 289: Modellierung mittels der Quellen. § 290: Fehlende Differenzierung zwischen Empirie, Theorie und Darstellung.
- 2.1.5 Trennung der Termini und Begriffliche Zusammenhänge: "Lehen". § 292: Definition und Wortgebrauch: Freilehen und Kammerlehen. § 293: Kombinationszusammenhang und terminologischer Wechsel.

- 2.2 Konstitutive Kombinationen von Lehnverhältnissen 169
  - 2.2.1 Erfüllungs-, Wiederholungs- und Zusatzkombinationen 169
    - \$ 294: Lehnobjekte und Verdinglichung. \$ 295: Mehrfachvasallität und Löhse. \$ 296: Problemstellung. \$ 297: Ermöglichung bzw. Voraussetzung. \$ 298: Erfüllungskombination. \$ 299: Wiederholungs- und Zusatzkombinationen.
  - 2.2.2 Primärkombinat: Lehnverhältnisse 171
    - 2.2.2.1 Herrschaft 171
      - \$ 300: Sach- und Rechtslehne. \$ 301: Kombinationkontinuum und Quellbegriffe. \$ 302: Mittelalterliche Herrschaft. \$ 303: Zur Problematik der Herrschaftsdefinition von M. WEBER. \$ 304: Bestimmung von "Herrschaft". \$ 305: Erzeugung von Herrschaftsbereitschaft. \$ 306: Lehen und segregierte Herrschaft.
      - 2.2.2.2 Verlebene segregierte Herrschaft 175
        - \$ 307: Quellenterminologie und theoretischer Begriff. \$ 308: Herrschaftsverlehnung als Erfüllungskombination. \$ 309: Wert und segregierte Herrschaft. \$ 310: Primärkombinat.
      - 2.2.2.3 Verlebene Heteronomiebereitschaft und Definition von "Lehnverhältnissen" 176
        - \$ 311: Kommentadation. \$ 312: Verlebene Heteronomiebereitschaft. \$ 313: Treue und Schutz als Definitionsmerkmal? \$ 314: Definition von "Lehnverhältnissen". \$ 315: Bemerkungen zur Lehnverhältnissdefinition.
    - 2.2.2.3 Rekursive Abstraktion, intentionale Zurechenbarkeit und Lehnnetze 179
      - 2.2.3.1 Rekursive Abstraktion 179
        - \$ 316: Pfad- und Verzweigungskombinatorik. \$ 317: Rekursive Abstraktion. \$ 318: Reflexion auf Produktion des Wissens. \$ 319: Rekursive Abstraktion von dem Lehnkonzept. \$ 320: Problem der Alternativität.
      - 2.2.3.2 Das Problem der intentionalen Zurechnung abstrakter Konzepte 182
        - \$ 321: Netzkombinatorik mit dem Lehnkonzept.
        - \$ 322: Intentionale Zurechenbarkeit. \$ 323: Probleme historisch-kombinatorischer Forschung. \$ 324: Welche Möglichkeiten wurden anfänglich erwogen? \$ 325: Netzthesen ohne intentionale Zurechnung.
      - 2.2.3.3 Möglichkeitfelder und Möglichkeitsspielräume von Lehnnetzen 184
        - \$ 326: Möglichkeitfeld zweier Lehnverhältnisse. \$ 327: Möglichkeitsspielräume von Lehnnetzen.
      - 2.2.3.4 Netzmöglichkeiten und die Stärkung von Vasallen oder auch Herren 185
        - \$ 328: Ansatz. \$ 329: Problem der anfänglichen Vermidung von Mehrfachvasallität. \$ 330: Geschichtliche Voraussetzungen. \$ 331: Welche Lehnnetze optimieren den Lehnherrn? \$ 332: Hypothesen über Kombinationsverläufe von Lehnnetzen. 188
    - 2.2.4 Träger und Schwächung der Lehnsspitze 188
      - 2.2.4.1 Nachfolgeproblem und Supersystemebene 188
        - \$ 333: Expansionsbedingungen. \$ 334: Modellerweiterung. \$ 335: Karolingische Nachfolgeregulationen. \$ 336: Supersystem und Nachfolge.
      - 2.2.4.2 Generative Regulation 191
        - \$ 337: Generative Regulation als Zusatzkombination. \$ 338: Zur Kombinatorik der Nachfolgeregulation. \$ 339: Nachfolgeregulation des Herrn.
      - 2.2.4.3 Schwächung der Lehnsspitze 193
        - \$ 340: Warum kamen nur Spielräume mit einer zugelassenen Zeile vor? \$ 341: Nachfolgekriege unter Ludvig dem Frommen. \$ 342: Schwächung der Lehnsspitze. \$ 343: Mehrfachvasallität. \$ 344: Erblichkeit, Unterverlehnung, Veräußerung, Verdinglichung. \$ 345: Der ottonische Weg.

- 3.1.1 Verzweigungsabstraktion 196
  - \$ 346: Problemstellung. \$ 347: Verzweigungstiefe. \$ 348: Verzweigungsabstraktion.
- 3.1.2 Dimensionierungsprobleme 198
  - 3.1.2.1 Dimensionierung und das Neue 198
    - \$ 349: Kann das Politische zum Wirtschaftlichen werden? \$ 350: Das Neue durch Umfunktionalierung. \$ 351: Hoffnungen, die sich an Beziehungskombinatorik knüpfen.
  - 3.1.2.2 Das Problem des Verhältnisses von Dimensionen zueinander (LUHMANN'S Medientheorie) 199
    - \$ 352: Problemstellung. \$ 353: LUHMANN'S Medienkonzept. \$ 354: Politisches System und Wirtschaft als spezialisierte Systeme zu Medien. \$ 355: Konkretionsprung.
  - 3.1.3 Lehnverhältnisse als ökonomische Verhältnisse 202
    - 3.1.3.1 Mehrdeutigkeit des Ausdrucks "Produktionsverhältnis" 202
      - \$ 356: Dimensionierungsprobleme. \$ 357: Lehnwesen als Politisches. \$ 358: Das Ökonomische als Produktionsverhältnis. \$ 359: Interpretationen von "Produktionsverhältnis".
    - 3.1.3.2 Lehnverhältnisse als ökonomische Verhältnisse 204
      - \$ 360: Aufgabenstellung. \$ 361: Zuordnung von Kapital- zu Lehnverhältnissen. \$ 362: Konkretionsstücke. \$ 363: Problematik neuerlicher Begriffe.
- 3.2 Feudalismus, Periodisierung und Dimensionierung 206
  - 3.2.1 Pfandherrschaft 206
    - \$ 364: Problemstellung. \$ 365: Pfandherrschaftsverhältnis als Verleihung. \$ 366: Pfandherrschaft. \$ 367: Lehn- und Pfandherrschaft. \$ 368: Periodisierungsprobleme.
  - 3.2.2 Feudalismusdimensionen 208
    - \$ 369: Problemstellung. \$ 370: G. v. BELOWS Periodisierungs- und Feudalismuskonzept. \$ 371: M. DOBBS Gegenüberstellung von Kapitalismus und Feudalismus. \$ 372: Weitere Aufgabenstellung.
  - 3.2.3 Produktion des Lebens 211
    - 3.2.3.1 Zur Kritik des Produktionskonzeptes von K. MARX 211
      - \$ 373: "Produktion" und "Produkt". \$ 374: Produktion des Lebens. \$ 375: Konkrektionsreduktion. \$ 376: Universalhistorische Periodisierung mittels 'Arbeit' und 'Fortpflanzung' (F. ENGELS).
    - 3.2.3.2 Human- und Soziumsatz 213
      - \$ 377: Voraussetzungen aller Geschichte nach ENGELS und MARX. \$ 378: Humanumsatz. \$ 379: Soziumsatz. \$ 380: Fehlende systematische Theorie geschichtlichen Soziumsatzes.
    - 3.2.3.3 "Produktionsverhältnisse" und "soziale Elektionsverhältnisse" 217
      - \$ 381: Problem der Übernahme von Theorien. \$ 382: Produktivkraft als Verwirklichung. \$ 383: Produktionsverhältnis als soziales Elektionsverhältnis.
  - 3.2.4 "Wirtschaft" und "Politik" 220
    - 3.2.4.1 Zwang und Gewalt als außerökonomische Formen bei K. MARX 220
      - \$ 384: Problemstellung. \$ 385: Problem des "außerökonomischen Zwanges". \$ 386: Außerökonomischer Zwang. \$ 387: "Zwang" und "Gewalt" bei MARX. \$ 388: Zwang und Gewalt als Produktivkräfte?
    - 3.2.4.2 Integrationsmodelle. Gewalt als Bestandteil von sozialen Elektions- bzw. Produktionsverhältnissen 223
      - \$ 389: Neuzeitliche Bedeutungen von "Wirtschaft" und "Politik". \$ 390: Kumulative und integrative Generalistk. \$ 391: Verleihen von Arbeitskraft. \$ 392: Sklaverei. \$ 393: Zwang und Gewalt als "ökonomisches".



- 3.2.4.3 "Wirtschaft" und "Politik" 228  
 § 394: Dimensionen zu "Wirtschaft". § 395: "Produktive Arbeit" bei MARX. § 396: Konkretonssprung und Konkretonreduktion. § 397: Verhältnisse von "Wirtschaft" zu "Politik". § 398: Verunsicherung. § 399: Lernen aus integrierenden Zuordnungsversuchen. § 400: Gewalt als letztes Mittel ist keine Grunddimension.
- 3.2.5 Zusammenfassung 232  
 § 401: Dimensionierung und Wandel. § 402: Zuordnung von 'Produktions-' zu 'sozialen' Elekionsverhältnissen. § 403: Verbesserung der Theorieproduktion.
- 3.3 Wandel der sozialen Elekionsverhältnisse 234  
 3.3.1 Transaktion von Herrschaftschancen 234  
 3.3.1.1 Transaktion autonomer Herrschaftschancen 234  
 § 404: Ansatz. § 405: Transaktion von Herrschaftschancen.  
 3.3.1.2 Herrschaft, Autonomie und Retronomie 235  
 § 406: Problem der theoretischen Verortung des Herrschaftskonzeptes.  
 § 407: Kombinatorische Erwägungen. § 408: Herrschaft und Heteronomie.  
 § 409: Herrschaft, Autonomie, Retronomie.  
 3.3.1.3 Eingangs- und Ausgangsregulation für Träger 238  
 3.3.1.3.1 Herrschaftsempfänger 238  
 § 410: Ansatz. § 411: Lohnarbeiter. § 412: Lehnvasallität. § 413: Hörige bzw. Leibeigene.  
 3.3.1.3.2 Herrschaftssender 242  
 § 414: Kombinatorischer Ansatz. § 415: Demokratie. § 416: Problem der Systemeinheit. § 417: Von empfängerunabhängigen zu empfängerabhängigen Herrschaftsformen.  
 3.3.1.3.3 Sklaverei, Hörigkeit bzw. Leibeigenschaft und Servilität 246  
 § 418: Problemansatz. § 419: WEISSGEBERS Konzept der Sklaverei.  
 § 420: FINLEYS Spektrum der Möglichkeiten. § 421: Ehe. § 422: Servilität. § 423: Leibeigenschaft bzw. Hörigkeit und Sklaverei.  
 3.3.1.4 Feudale Verhältnisse und Grundherrschaft 249  
 § 424: "Feudal". § 425: "Grundherrschaft". § 426: Villikation und Rengrundherrschaft.  
 3.3.2 Autonomisierung 252  
 3.3.2.1 Kombination und Unilinearität 252  
 3.3.2.1.1 Verhinderung von Kombinatorik (M. WEBER, K. BOCHER) 252  
 § 427: Einmaligkeit und Kombinatorik. § 428: Unidimensionalisierung und deren intuitive Ergänzung.  
 3.3.2.1.2 255 Möglichkeiten, "Kapitalismus" zu definieren 254  
 § 429: Verbetrieblung und Maschinisierung. § 430: Lohnarbeit.  
 § 431: 255 und mehr Möglichkeiten, Kapitalismus zu definieren.  
 3.3.2.2 Autonomisierung 257  
 3.3.2.2.1 Auflösung der Grundherrschaft 257  
 § 432: Aufgabenstellung. § 433: Villikationsauflösung. § 434: Ablösung am Beispiel Englands. § 435: Autonomisierung. § 436: Kombinatorik zu Bodenverfügung und Servilität. § 437: Erbzins-, Leib- und Freisiftrecht. § 438: Tributverhältnis.  
 3.3.2.2.2 Auflösung der Vasallität am Beispiel des militärischen Dienstes 262  
 § 439: Feudales Lehnverhältnis. § 440: Militärischer Dienst. § 441: Geschichtliches zum militärischen Lehnsdienst. § 442: Ablösung als Autonomieerhöhung.  
 3.3.3 Transformtion der Herrschaftsbedingungen 265  
 3.3.3.1 Verstärkung der Herrschaftschancen durch Verlassen der Lehnverhältnisse 265

- § 443: Problemstellung. § 444: Geld als Förderungseinfluß und Mittel zur Abhängigmachung. § 445: Landwirtschaftliche Entwicklung und Zunahme des Tausches. § 446: Neuer herrschaftlicher Kombinationsweg mittels Geld.  
 3.3.3.2 Geld und kontinuierliches Handeln 266  
 § 447: Partierung und Austausch. § 448: Externe Differenzierung und Spezialisierung. § 449: Kontinuierliches Handeln.

Erwähnte Literatur 269

Termini der Gedankenentwicklung 287

Mathematik in ihrer quantifizierenden Gestalt, selbst durch Physik stimuliert, war ein Theoriekonstruktionsmittel, das wesentlich zum Aufstieg der neuzeitlichen Physik beitrug. Lebendige Prozesse wie Evolutionen und Geschichten bringen qualitativ Neues hervor. Entstehung von qualitativ Neuem ist nicht allein mittels quantifizierender Verfahren erfassbar. Eingedenk der Erfolge quantifizierender Physik und angesichts des Problems des Neuen wird vielfach angenommen, daß Entstehung von Neuem einer erklärenden und voraussetzenden Wissenschaft, die Theorie nutzen muß, nicht zugänglich sei. Will man trotz des Problems des Neuen nicht die Hoffnung auf erklärungs- und voraussetzefähige theoretische Wissenschaften von den lebendigen Prozessen aufgeben, dann darf man nicht in quantifizierender Physik das Paradigma sehen, sondern es sind andere Paradigmen zu erfinden und zu erproben.

Die vorliegende Arbeit entwickelt und entfaltet die These, daß eine vom Abstrakten zum Konkreten kombinierend aufsteigende Systemwissenschaft jenes quantifizierende Mathematik ersetzende Theoriekonstruktionsmittel Tiefern könnte, das Entstehung von Neuem in Evolutionen und Geschichten theoretisch zu erfassen ermöglicht. Diese These wird auf zwei Wegen entwickelt und entfaltet. In den ersten beiden Kapiteln wird auf Einwände gegen eine kombinatorische Systemwissenschaft eingegangen. In den letzten beiden Kapiteln wird das Programm einer kombinatorischen Systemwissenschaft dargestellt und an Beispielen - wie auch immer vorläufig und skizzenhaft - realisiert. Einige kombinatorische Überlegungen des dritten und vierten Kapitels sind im dritten Abschnitt des zweiten Kapitels zusammengefaßt.

Steigt man von abstrakt-generellen zu konkret-spezifischen Konzepten kombinierend auf, dann müssen die konkreteren Konzepte allein aus abstrakteren hergesteilt werden, ohne daß von Konkreteinstufe zu Konkreteinstufe jeweils völlig neue Konzepte eingeführt werden dürfen. Die aus abstrakteren Konzepten kombinierten konkreteren Konzepte teilen somit auch den wissenschaftlichen Status der abstrakteren Konzepte: Abstrakt-generelle Konzepte werden als formale Konzepte wie z.B. solche für Systemwissenschaften entweder analog mathematisch-logischen Konzepten eingeschätzt oder mit diesen sogar gleichgesetzt. Nach weit verbreiteter Ansicht sind logisch-mathematische Konzepte nicht-empirisch. Dieser Auffassung gemäß wäre eine empirisch orientierte, theoretische Systemwissenschaft, die kombinierend vom Abstrakten zum Konkreten aufsteigt, nicht möglich. Das erste Kapitel behandelt die Frage, ob die Einwände gegen eine empirische Orientierung in den formalen Wissenschaften stichhaltig sind. Es war für mich ein erstaunliches Ergebnis zu erfahren, mit welcher Fahrlässigkeit zuweilen gerade von sich als exakt denkend verstehenden Wissenschaftlern die empirische Orientierung "widerlegt" worden ist. Mir ist bisher kein stichhaltiges Argument gegen eine empirische Orientierung in den Formalwissenschaften bekannt geworden. Nach dem kritischen Teil des ersten Kapitels, der auch als eine Vorstudie zu einer möglichen Wissenschaftssoziologie der Mathematik und Logik gelesen werden kann, wird ein empirisches Modell arithmetischer Verhältnisse entwickelt, das diese als intentionale Reflexionsverhältnisse bestimmt, um so an

einem Beispiel darzulegen, wie ein empirischer Aufbau formaler Wissenschaft möglich ist, der den brauchbaren Anteil der Kritiken an empirischen Orientierungen berücksichtigt. Dem vorgeschlagenen Modell gemäß geben zum Beispiel Potenzzahlen Reflexionsstufen an. Das Modell hat zur Folge, daß das Aktual-Umendlische im Widerspruch zur natürlichen Zahl steht. Der geschichtliche inter-essierte Leser braucht zum Verständnis des vierten Kapitels nicht die in den letzten Zeilen angedeuteten Teile der Arbeit zu lesen, obgleich die Gedankenentwicklung so gestaltet ist, daß zu ihrem Verständnis keine speziellen Vorkenntnisse nötig sind. Allerdings wird an Hand des vorgeschlagenen Modells die Grundthese der Arbeit erst deutlich, das nämlich Handlungstheorie ohne Theorie des Logisch-Mathematischen - und umgekehrt - nicht brauchbar entwickelt werden kann. Diese These ist auch auf Evolutionstheorien zu beziehen. Evolutionstheorien des geistigen Vermögens (der Vernunft usw.), die Logisch-Mathematisches und Handlungsfähigkeit nicht zusammen erfassen, gehen dem Modell gemäß an der Problemlage vorbei.

Im zweiten Kapitel werden Probleme behandelt, die trotz der Zurückweisung der Einwände gegen empirische Orientierung in den formalen Wissenschaften bestehen bleiben. Logik und Mathematik besitzen nach den Ergebnissen des ersten Kapitels ihre Gegenstände im Denken. Wie können dann aber formale Konzepte zur Charakterisierung anderer Gegenstände, etwa Zellen, Maschinen usw., benutzt werden? Anders gefragt: In welchem Verhältnis stehen systemtheoretische zu logisch-mathematischen Konzepten? Als Lösungsvorschlag wird die These entwickelt, daß der formale Anteil am Denken einmal Endobjekt für Untersuchungen und damit Gegenstand für Logik und Mathematik sein kann, zum anderen kann das Endobjekt Gegenstand für Logik, um andere Gegenstände, etwa Zellen, Maschinen usw., zu umfunktionalisiert werden, um andere Gegenstände, etwa Zellen, Maschinen usw., zu erfassen; es wird hierdurch zum Vermittlungsobjekt: Formales tritt auf diese Weise in die Funktion systemtheoretischer Konzepte ein. Doch welches formale ist systemtheoretisch nützlich? Eine kurze Diskussion der heute üblichen adjunktiven Form der Aussagenlogik, die beschreibungsorientiert ist, zeigt, daß diese ungeeignet ist, Beziehungen zu erfassen. Es ist eine konjunktive Aussagenlogik, die an Dispositionen orientiert ist, zu entwickeln. Doch selbst wenn diese angedeutete Problemlage bewältigt wäre, wären weitere Einwände gegen eine kombinatorische Systemwissenschaft zu berücksichtigen, denn es gibt auch Wissenschaftler, die einen empirischen Bezug des Formalen nicht verneinen, wohl aber der Auffassung sind, daß Formales sich nicht allein durch Kombination konkret-spezifisch und damit inhaltlich reicher bestimmt machen ließe. Die Einwände sind zwar nicht stichhaltig, aber das Problem des Neuen kommt hier zum Tragen. Es gibt nun in der Tat Qualitäten, die nicht direkt allein durch Kombination des Formalen erfassbar sind (z.B. Farbe, Lebnisse). Als Lösungsvorschlag wird ein Komplementärstandpunkt entwickelt, nach dem Etwas mit verschiedenen Konzepten zugleich charakterisierend erfaßt werden kann, analog der Bestimmung farbiger Gegenstände durch physikalische Frequenzangaben oder Farbeigenschaften. Allerdings ermöglicht der kombinatorische Ansatz ein höheres begriffliches Auf lösungsvermögen, eine reichere Bestimmung, als etwa ein an Wahrnehmungsqualitäten orientierter Ansatz. Mit diesen Überlegungen ist nun die Forschungsaufgabe eine vom Abstrakten zum Konkreten kombinierend aufsteigende Systemwissenschaft zu entwickeln, wie auch immer vorläufig abgesichert und kann nun verfolgt werden.

Eine Entwicklung von Geschichtskonzepten aus Evolutionskonzepten kann nicht gelingen, denn Evolutions- und Geschichtskonzepte sind speziellen Gegenstandsbereichen angepaßt, die nur analogisch zu vermitteln sind. Man muß abstrakter ansetzen und dann zum konkreteren kombinierend aufsteigen. Im dritten Kapitel wird die Hypothese aufgestellt, daß Evolutions- und Geschichtskonzeptionen sind, die sich aus vorhergehenden Kombinationswegen aufbauen. Es ergibt sich

hiernach die Frage, welche Arten von Systemen zu derartigen konstitutiven Kombinationswegen fähig sind: Offene, dynamische, mit koordiniertem Umsatz verbundene und aus Kombinationsfähigen Teilen bestehende Systeme sind zu solchen konstitutiven Kombinationswegen fähig. Evolutions- und konstitutive Kombinationswege spezifischer koordinierter Umsatzsysteme, die sich repetieren können und für die es keine Subsumtionssysteme mit gleichen Eigenschaften gibt. Geschichtsfähigkeit beruht auf dem Vermögen, alternative Koordinatoren spezifischer Superumsetzungssysteme zu bewahren (Gedächtnis). Das gedächtnismäßig Bewahrte kann abgerufen, verändert (Denken) und für Realisierungen gesetzt werden. Derartige Elementen sind für Systeme Voraussetzungen, die in verschiedenartigsten Umgebungen multifunktional leben können, also generalistisch sind. Gedächtnis konstituiert sinnhaftes Handeln. Doch um geschichtsfähig zu sein, müssen weitere Kombinate evolvierten. Evolutions müssen selbst eleganter und das Elegiertere von Individuum um zu Individuum übertragbar sein, so daß konstitutive Kombinationswege für diese Koordinationsebene möglich werden. Das dritte Kapitel schließt mit dem Problem, ob technische Objektivationen für Geschichtsfähigkeit konstitutiv seien.

Das vierte Kapitel entwickelt Programme und Konzepte historisch-kombinatorischer Sozialwissenschaft am Beispiel des Lehnswesens und der Grundherrschaft. Ich habe mir u.a. deswegen mittelalterliche Verhältnisse als empirischen Bezug gewählt, weil an ihnen sich verdeutlichen läßt, in welchem starken Ausmaß heutige Forschung in den Sozialwissenschaften von an europäisch-neuzeitlichen Verhältnissen angepaßten Konzepten (der 'Wirtschaft', der 'Politik' usw.) ausgehen. Umfassende historisch-ethnologische Sozialwissenschaft, die sich hiervon nicht befreit, muß bzw. sollte scheitern. Lehnverhältnisse werden als spezifische soziale Verhältnisse bestimmt. Das Konzept der sozialen Elektionsverhältnisse baut somit auf Konzepten des dritten Kapitels auf. Es ist mit dem die m.E. unberechtigten Einschränkungen und Reduktionismen des Konzeptes der Produktionsverhältnisse, was in kritischer Auseinandersetzung dargelegt wird. Der Aspekt der sozialen Durchsetzung wird konzeptuell besonders ausgearbeitet. Macht, Förderung und Gewalt werden kombinatorisch bestimmt. Hierauf bauen weitere Konzepte auf, die schließlich zur Definition von "Lehnverhältnissen" führen. Man kann nun kombinatorisch Möglichkeiten von Lehnverhältnissen erwägen, was eine Hypothese über die zeitliche Abfolge der Kombinationsfälle ermöglicht. Lehnverhältnisse werden im Marxismus als Oberbauverhältnisse begriffen. Eine kritische Diskussion erweist diese Einschätzung als wenig plausibel. Neben Verhältnisse gewinnen, die durch spezifische Übertragungen besonderer (segregierter) Herrschaftschancen charakterisierbar sind. Zur Herrschaft gehören zu unterschieden? Es wird ein kombinatorisches Konzept der Eingangs- und Ausgangsregulationen zu Herrschaftsverhältnissen entwickelt und an Hand dieses Konzeptes ein allgemeines Konzept der Servilität bestimmt, das Hörige und Sklaven, aber nicht Lohnarbeiter umfaßt. Das Konzept führt innerhalb des Konzeptes der Servilität zur Unterscheidung zwischen feudaler und sklavischer Grundherrschaft. Weiterhin ergibt sich aus den Überlegungen, daß, wenn man 'Pacht' von 'Grundherrschaft' trennt, man im Unterschied zur vorbereiteten Lehre tributäre von grundherrlichen Verhältnissen absetzen sollte. Die Arbeit beschließen Skizzen zur Auflösung von Lehnverhältnissen und Grundherrschaften.

Die Arbeit wird von der Entscheidung getragen, daß einerseits für mich keine gesicherten, ewig wahren oder richtigen Vorgaben feststellbar sind, daß es andererseits nicht ausgemacht ist, wie skeptische Dezisionisten unterstellen,

unter grundlegend alternativen Urteils-Konzepten sei keine abwägende Entscheidung möglich. Vielmehr vermute ich, daß abwägendes Entscheiden, häufiger als gewöhnlich angenommen wird, möglich ist, wenn man den Entscheidungsprozeß sorgfältiger aufbauen würde. Zu dieser Annahme ermutigte mich insbesondere die Entscheidungslage im Grundlagenstreit von Logik und Mathematik; die so unbefriedigende Lage verdankt sich vermutlich eben nicht einer dezisionären Grundsituation, sondern vielmehr einer an ihren eigenen Exaktheitsansprüchen gemessenen skandalösen Fahrlässigkeit im Argumentieren vieler Beteiligten. Da werden dem Argumentationsgegner andere Ansichten unterschoben, Alternativen eingebläht, Alternativen gar nicht erst gefördert, um so den ungeheuren Verlust beklagen zu können, wenn man den eigenen Standpunkt verlassen würde, usw. Statt an einem geordneten Entscheidungsprozeß zu arbeiten, flüchtet man in die scheinheilige Welt der mit vollem empirischen und theoretischen Leerlauf dampfenden Kalkülindustrieindustrien. Doch diese ein wenig polemischen Worte dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß hier auch noch tiefere Problemlagen zu bewältigen sind, die mit personalen und sozialen Selbstverständnissen der an derartigen Auseinandersetzungen Beteiligten zusammenhängen. Wer z. B. an ewig wahre oder richtige Voraussetzungen glaubt, hat einen anderen Freiheits-, einen anderen Objektivitäts-, einen anderen Wissenschaftsbegriff usw. als ein Dezisionist und dieser einen anderen gendens Entscheiden entscheidet, muß Alternativen fördern. Kombinieren erzeugt am besten Alternativen. Denken in Alternativen, Entscheiden und Kombinatorik gehören insofern zusammen. Die ange deuteten Unterschiede zu bagatellisieren, wäre töricht; sie hängen nicht nur mit spezifischen sozialen Strukturen zusammen, sondern reichen auch in Tiefenstrukturen der Persönlichkeit. Wer an ewige Vorgaben glaubt, den ängstlichen Denkenden gerade der Mangel an erwogenen Alternativen ängstigt. Das hat Konsequenzen in verschiedenen Lebenslagen, ob nun z. B. in politischen oder denen der Liebe. Spezialistentum mag hiervon absehen und sich in jeweiliger Borniertheit einpanzern, doch die Probleme werden so nur totgewalzt und nicht lebendig bewältigt. Dies ermöglicht erst philosophische Gestaltung, die Wissenschaft auch als personales Risiko begreift.

Objektivität ist, der in dieser Arbeit vertretenen Ansicht nach, nicht unabhängig von aller Subjektivität, sie ist auch nicht bloße Intersubjektivität, sondern die sozial ermöglichte Leistung von Subjekten, zweckgemäße Urteile an Hand von Gegenstandsbestimmungen abwägend auswählen zu können. Das kann aber nur in dem Maße gelingen, wie sich Subjekte in ihrem wissenschaftlichen Produzieren mit thematisieren. Der traditionelle Wir-Stil im Wissenschaftsbetrieb kaschiert die zuweilen fehlende Selbstthematisierung und damit die mangelnde Selbststanz und ermöglicht so allererst, was der Stil über-tünchen möchte: Ego-zentrität, die Objektivität mindert.

Ein Betriebswirt wird von der Produktionsweise eines Betriebes auf die Qualität der Produkte dieses Betriebes schließen. Will er die Produkte verbessern, wird er die Produktion verbessern. Das bedarf des Wissens über die Produktion. Im Wissenschaftsbetrieb ist aber die Auffassung verbreitet, daß die Güte (Geltung) der Produkte unabhängig von der Produktion sei (Genesis). Auch hier die Verleugnung der Subjektivität, die gut zum pluralis majestatis paßt. Ich versuche in dieser Arbeit, Reflexion auf die Produktion mit der Darlegung der Produkte zu verbinden; hierhin gehören auch die Angaben über Abbrüche, die Möglichkeitseinschaffen oder bewahren.

Es mag sein, daß neuzeitliche Wissenschaft sich nur durch eine spezialistische Verfassung hat von einer theologisch durchdrungenen Gesellschaft emanzipieren können. Es mag aber auch sein, daß sich Wissenschaft hiervon nun emanzipieren muß, um aus spezialistischen Sackgassen hinauszugelangen. Dazu wäre eine

wissenschaftliche Generalistik erforderlich. Basis für die Generalistik dieser Arbeit ist eine auch Logik und Mathematik in den Empiristierungsprozeß hineinziehende und daher als "voll-empirisch orientierte" zu nennende Philosophie.

Zum Abschluß einige technische Bemerkungen: Bei mehreren Seitenverweisen auf Arbeiten von Autoren beziehen diese sich auf den jeweils zuletzt genannten Autor außerhalb der Klammern (entsprechend innerhalb von Klammern). Zuweilen werden Jahreszahlen angegeben; aus dem Kontext ergibt sich, daß sie keine Seitenangaben sind. Ich habe öfters hinter einem schon bestimmten Wort den Paragraphen angegeben, wo der Gebrauch des Wortes erläutert ist, um so das Nachschlagen zu erleichtern. Wo derartige Angaben fehlen, mag das Verzeichnis der "Termini der Gedankenentwicklung", das auf Paragraphen verweist, weiterhelfen.

Paderborn, im November 1979

Werner Loh