

## INHALT

Contents	5
Vorausdokumentation	7
Eröffnung und Begrüßung	14
Wolfgang Dahlberg: Wissensstrukturen und Ordnungsmuster. Einführung in das Thema der 4. Fachtagung	15
<u>Sektion 1: Mathematisch-physikalischer Aspekt der Wissenswelt</u>	<u>27</u>
Vorsitz: Hans Hermann Bock, Peter Ihm	
Walter Oberschelp: Ordnungsstrukturen und Strukturordnung in den Dimensionen physikalischer Wirklichkeit	27
Horst G. Körner: Optimale Klassengröße, die mathematische Konstante $e$ und Notationsfragen	50
Wolfgang Zwirner: Wissensstrukturen in der Physik	68
Paul O. Degens: Hierarchische Klassifikation	80
Friedbert Jochum: Zur Bestimmung von Distanzen zwischen semantischen Repräsentationssprachen	90
Michael Koch: Natürliche Distanz- und Ähnlichkeitsmaße - Beispiele aus den Wirtschafts- und Sozialwiss.	100
<u>Sektion 2: Morphologisch-biologischer Aspekt der Wissenswelt</u>	<u>109</u>
Vorsitz: Martin Scheele	
Carsten Bresch: Muster und Evolution	109
Siegfried Rösch: "Natura e scripta in lingua mathematica". Zahlen in der Natur und in der Kunst	129
Christiane Weinberger: Homologie und Analogie als Basis der biologischen Hypothesenbildung	144
<u>Sektion 3: Physiologisch psychologischer Aspekt der Wissenswelt</u>	<u>158</u>
Vorsitz: Wolfgang Dahlberg	
Rudolf Haase: Ordnungsmuster und Musterordnung in der Entfaltung des harmonikalen Weltbildes	158
Franz Seitelberger: Die Raum-Zeit-Struktur der menschlichen Erlebniswelt als Problem der Hirnforschung	178

<u>Sektion 4: Soziologisch-technologischer Aspekt der Wissenswelt</u>		197
	Vorsitz: Ingetraut Dahlberg	
Wilhelm Totok:	Wissensordnung und Ordnungswissen zwischen Renaissance und Aufklärung	197
Arno Müller:	Holton's methodologische Prinzipien und ihre Bedeutung für den Wandel wissenschaftlicher Begriffsstrukturen	219
Otto Sechser:	Information und Wahrheit, falsche Information und Unwahrheit?	229
Josef Hölzl:	Systemtheorie und Klassifikation	238
<u>Sektion 5: Szientologisch-linguistischer Aspekt der Wissenswelt</u>		248
	Vorsitz: Leo Reisinger	
Janos S. Petöfi:	Strukturwissen in den natürlichen Sprachen, Wissensstrukturen in der natürlich-sprachlichen Kommunikation	248
Helmut Mönke:	Definitionen als Wissensstrukturen begrifflicher Aussagen	272
Jiri Panyr:	Automatische thematische Textklassifikation und ihre Interpretation in der Dokumentengrob-recherche	284
<u>Sektion 6: Historisch-klassifikatorischer Aspekt der Wissenswelt</u>		294
	Vorsitz: Robert Fugmann	
Ingetraut Dahlberg:	Wissensmuster und Musterwissen im Erfassen klassifikatorischer Ganzheiten	294
Ota Weinberger:	Begriffsstruktur und Klassifikation	316
Bernd Maassen:	Inhalterschließung als zentrale Dienstleistung der Deutschen Bibliothek	327
<u>Abschlußpanel</u>		
	Vorsitz: Erhard Oeser	338
Berichte über die Parallelveranstaltungen		338
H.H. Bock, M. Scheele, W. Dahlberg, I. Dahlberg, R. Fugmann		
Berichte über die Arbeit der Speziellen Interessengruppen		342
SIG-AG (W. Dahlberg), SIG-BG (E. Oeser), SIG-BK (H.G. Schön),		
SIG-NK (H.H. Bock), SIG-SI (R. Fugmann), SIG-TK (I. Dahlberg)		
Schlußwort		346
Teilnehmerliste		347
W. Dahlberg: Structures of knowledge and patterns of order		351
Namen- und Sachregister		353

CONTENTS

Predocumentation (Abstracts)	7
Opening Address	14
Wolfgang Dahlberg: Structures of knowledge and patterns of order. Introduction into the themes of the 4th Annual Conference	15
<u>Session 1: Mathematical-physical aspect of the knowledge world</u>	27
Chairmen: Hans Hermann Bock, Peter Ihm	
Walter Oberschelp: Structures of order and order of structures in the dimensions of physical reality	27
Horst G.Körner: Optimal class-size, the mathematical constant $e$ and questions of notation	50
Wolfgang Zwirner: Knowledge patterns in physics	68
Paul O.Degens: Hierarchic classification	80
Friedbert Jochum: On the determination of distances between semantic representation languages	90
Michael Koch: Natural measures of distance and similarity. Examples from economics and the social sciences	100
<u>Session 2: The morphological-biological world of knowledge</u>	109
Chairman: Martin Scheele	
Carsten Bresch: Evolution and patterns	109
Siegfried Rösch: <i>Natura e scripta in lingua mathematica.</i> Numbers in nature and in art	129
Christiane Weinberger: Homology and analogy as a basis for hypothe- sizing in biology	144
<u>Session 3: The physiological-psychological world of knowledge</u>	158
Chairman: Wolfgang Dahlberg	
Rudolf Haase: Patterns of order and order of patterns in displaying a harmonic picture of the world	158
Franz Seitelberger: The space-time structure of human world experience as a problem of brain research	178

<u>Session 4: The sociologic-technological aspect of the knowledge world</u>		197
	Chairman: Ingetraut Dahlberg	
Wilhelm Totok:	Knowledge of organization and organisation of knowledge in the time of the Renaissance until beginning of Enlightenment	197
Arno Müller:	Holton's methodological principles and their significance for structural changes of scientific concepts	219
Otto Sechser:	Information and truth, false information and untruth?	229
Josef Hölzl:	System theory and classification	238
<u>Session 5: The scientologic-linguistical aspect of the knowledge world</u>		248
	Chairman: Leo Reisinger	
Janos S.Petöfi:	Knowledge of structure in natural languages, structure of knowledge in natural language communication	248
Helmut Mönke:	Definitions as knowledge structures of conceptual statements	272
Jiri Panyr:	Automatic thematic text classification and its interpretation in rough information retrieval	284
<u>Session 6: The historic-classificatory aspect of the knowledge world</u>		294
	Chairman: Robert Fugmann	
Ingetraut Dahlberg:	Patterns of knowledge and knowledge of patterns in comprehending classificatory totality	294
Ota Weinberger:	Concept structures and classification	316
Bernd Maassen:	Subject cataloguing at the Deutsche Bibliothek (German Library)	327
<u>Closing Panel</u>		
	Chairman: Erhard Oeser	338
Reports from the chairmen of the parallel sessions		338
Reports about the work of the Special Interest Groups (SIGs)		342
Conclusion		346
Participants list		347
W.Dahlberg: Structures of knowledge and patterns of order		351
Index		353