
Sachregister

A

- Akteurskonstellation
 - Institutionen übergreifende 89
- Anomalie 31, 33, 48, 99, 100, 101
 - Aufklärung der 101
 - Deutung der 101
 - theoretische Einordnung der 100
- arbeitsteilige Beziehungen
 - zwischen Forschern 68
- arenas of research 86
- Auflösung
 - der Organisationsform 87
- Ausblendung
 - negativer Information 39
- Auslaufphase
 - der Methodenentwicklung 70
- Außerordentliche Wissenschaft 31, 50
- Authentizität 80
- Autokatalytischer Prozess 32, 36, 46, 47
- Automatisierung
 - des Experiments 78, 79, 80
- Autoritäten 104
 - Definition 104

B

Bedeutsamkeit

- von Problemen 57

Bedeutung

- der Fakten 90, 105
- und Interaktion 81
- wissenschaftliche 83, 95

Beobachtung 78

- experimentell bedingte 78
- Methode der 78
- ohne Experiment 78

Bibliographie

- funktionale Abhängigkeiten in der 65

Bibliographische Kopplung 111, 114

- Jaccard-Index der 112

Bibliometrische Profile

- in Forschungsphasen 71, 72, 73, 75, 76, 77
- von Instituten 65, 66, 74, 75

Bibliometrische Verfahren 108

bipartites Netzwerk 119

Bradfordsche Gesetz 13

Bradfordsches Paradoxon 13

C

Cavendish Laboratory in Cambridge 59

Chaostheorie 35

Chunking 41, 42, 43

D

Degeneration 31, 49, 50, 52

- Phase der 31

Desintegration

- der Disziplinären Matrix 39
- der Forschergruppe 36
- der kognitiven Repräsentation 39
- der Theiestruktur 50
- kognitive 39

Disziplinär relevante Information 39

Disziplinäre Matrix 31, 39, 40, 41, 44, 46, 48, 49

- Desintegration der 39
- und paradigmatische Gruppe 47

Diversitätsmaße 109

Doppelhelix

- der DNS 59

Druck

- der Gruppe 40

E

Effektivität

- von Forschergruppen 68

Eigengruppe 35

- und Fremdgruppe 35

Einzelautorschaft 74, 75, 76, 77

Entropie 109, 116, 119

- Erkenntnisproblem
- Definition 59
- Evidenz
- experimentelle 49
- hypothesenrelevante 34
- negative 45, 49, 50
- problematische 34
- Experiment 26, 30, 32, 52, 58, 59, 61, 78, 79, 80, 95, 97, 98, 99, 100, 141, 166
- automatisiertes 80
- Dokumentation des 80
- Evidenz des 49
- Gedanken- 23
- wissenschaftsbasiert 55
- experimentelle Methode
- Schritte der 78
- F**
- Fakten
- Bedeutung der 90, 105
- Faktenproduktion 99
- Feldmobilität 14
- von Wissenschaftlern 12
- Fluktuation 36
- lokale 53
- Forschergruppe 40
- Definition 67
- Desintegration der 36
- Effektivität 68
- Einzelleistung in 67
- Kooperationsleistung in 67
- paradigmatische 33, 39, 47, 48
- Problemstruktur der 67
- Forschung
- Diversität der 107, 108
- Finanzierung der 107
- Netzwerk der 87
- Organisation der 81
- Organisationsform der 81
- Reorganisation der 87
- Selbstorganisation der 57
- Vielfalt der 107, 108
- Forschungsfeld 39, 46
- kognitive Repräsentation des 39, 46
- Forschungsinstitut 55
- bibliometrische Profile der 66
- Selbstorganisation im 65
- Forschungspolitik 107
- Forschungssituation 56, 69, 70, 88, 99
- Definition 56
- Instabilität in der 56
- neue 56
- notwendige und hinreichende Bedingung der Kooperationsform 68
- Phasen der 70
- und Kooperationsform 68
- Forschungsvielfalt 108
- Freiheitsgrade 37, 42, 43, 44, 46, 49
- kognitive 37
- Fremdgruppe 35
- und Eigengruppe 35
- Fremdorganisation
- und Selbstorganisation 81, 85
- Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft 73
- G**
- Governance von Wissenschaft 107
- Großforschung 60
- Grundzyklus
- des Problemlösens 70
- Gruppendruck 40
- H**
- Handlungssituation 55
- homogenisation hypothesis 108
- Hypothese 30, 31, 32, 34, 37, 42, 48, 49, 51, 52
- I**
- Idee
- wissenschaftliche 11
- Information
- disziplinär relevante 39
- negative 39, 43
- paradigmagefährten-de 47
- unerwünschte 33, 34, 40
- Informationsinput
- negative Wertigkeit des 43
- Informationswissenschaft 115, 119

- Innovation
 - und Organisation 83, 86
 - wissenschaftliche 11
- Innovationen
 - biotechnische 85
- Instabilität
 - von Forschungssituationen 56
- Institut
 - neue Problemfelder 66
 - Publikationen des 65, 71, 74
- Institution
 - disziplinäre 88
- Institutionalisierung 82
- Institutsautoren
 - in Problemfeldern 65, 66
- Integrität 78
- Interaktion 82, 86, 92, 93, 102, 103, 104
 - externe Voraussetzungen der 103
 - Formen der 81, 92
 - Partner der 83, 92, 103
 - soziale 91
 - symbolische 94
 - und Bedeutung 81
- Interaktionserfahrungen 82, 103
- Interdisziplinarität 108
- Interorganisational Leader 103
- invisible colleges 103
- J**
 Jaccard-Index 112
- K**
 Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Institut 74
 - für Chemie 77
 Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 74
 - Publikationen der 75, 76
 Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie 57, 77
 King's College in London 59, 60
 Koautorschaft 74, 75
 kognitiv impenetrabel 33, 52
 Kognitive Freiheitsgrade 37
 Kognitive Landkarte 33, 35, 50
 Kognitive Ökologie der Wissenschaft 41
 Kognitive Repräsentation - Desintegration der 39
 Kognitive Struktur - der Disziplinären Matrix 44
 Kognitive Wahlmöglichkeiten 44
 Kognitives System 32, 42
 Konsens 89, 92, 98
 - der Akteure 92
 Konsolidierung - bestehenden Wissens 95
 Konstruktion 34, 46
 - des Bildes 32, 33
 - von Regeln 41
 Kontakt 38, 45
 - Außenkontakt 44, 46
 - formeller 38
 - informeller 38
 - mit Nichtgruppenmitgliedern 36
 Kontakthäufigkeit 50
 Kontroversen 88, 89
 - wissenschaftliche 88, 102
 Kooperationsform - und Forschungssituation 68
 Kooperationsverhalten - Formen des 70
 Kozitationsanalyse 110, 114
 Krise
 - der Wissenschaft 31, 48, 49, 50, 52
- L**
 Laborjournal 80
 - elektronisches 80
 Landkarte
 - kognitive 33, 35, 50
 Landschaft 26
 - der Werte 19, 22
 - der Wissenschaft 12, 13, 14
 - des Wissens 23, 24
 Landschaftsgebunden - Modell 22
 Latente Semantische Analyse 114, 119
 Leistungsverhalten - und Kooperation 70
 Lotka-Verteilung 51, 65, 66, 71, 73, 75
- M**
 Matthäus-Effekt 75
 Max-Planck-Institut

- für Plasmaphysik 72, 73
- Max-Planck-Institut für Biochemie 61
- Methode
 - der Beobachtung 78
 - experimentelle 78
 - historische 78
 - mathematische 78
- Methodenentwicklung
 - Anfangsphase 70
 - Auslaufphase 70
- Methodengefüge 56
 - und Problemfelder 56
- Methodologische Regeln 31
- Modell
 - der Wissenschaft 29
 - landschaftsgebundenes 22
 - stochastisches 17
- N**
- Negative Evidenz 45, 49, 50
- Negative Information 39, 43
- Negative Wertigkeit
 - des Informationsinputs 43
- Negative Zitation 40
- Netzwerk 85, 86, 90, 100, 102, 104
 - der Forschung 87
 - flüchtiges 87, 98
 - soziale 89
 - soziales 94, 104
 - Strukturen des 104
 - wissenschaftliches 103
- zuverlässiges 102
- Netzwerkforschung 90
- Netzwerktheorie 90
- Normale Wissenschaft 31, 46, 47, 48, 51
- Normensystem
 - wissenschaftliches 52
- O**
- Organisation 87, 94, 95, 105
 - der Forschertätigkeit 94
 - der Forschung 81
 - Entwicklung der 102
 - formelle 86, 105
 - Grenzen der 94
 - informelle 87, 100
 - institutionelle 86
 - Strukturen der 85
 - und Innovation 83, 86
 - und Rationalität 94
 - wissenschaftlicher Tätigkeit 87
- Organisationseinheit 84
 - formale 98
- Organisationsentwicklung
 - und Wissensentwicklung 96
- Organisationsform 84, 87, 94, 97
 - Auflösung der 87
 - der Forschung 81, 103
 - der Wissenschaft 88
 - etablierte 93, 98
 - hybride 85
- Organisationsformen 83
- Organisationsforschung 91
- Organisationsverständnis
 - interaktionorientiertes 81
 - interaktionsorientiertes 91
- P**
- Paradigma 31, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 95, 96, 100, 101, 103
 - Definition 99
 - Leitparadigma 91
- paradigmatische Phasen 51
- paradigmatischer Zyklus 29, 30
- Phasen der Forschung
 - Definition 69
 - Drei-Phasen-Modell 70
 - paradigmatische 51
 - Publikationsverhalten in 71, 72
- Probabilistische Latente Semantische Analyse 119
- Problem
 - Wohlformuliertheit des 70
- Problemmatisierung 97
- Problemdruck 92
- Problemfeld 12, 56
 - Definition 67
 - Reaktionszeit auf neues 66
- Problemfelder 65, 66

- nach Institutsautoren 65, 66
- und Methodengefüge 56
- Problemlösen
 - Grundzyklus 70
 - methodisches 107, 122
- Problemraum 19
- Problemrelevanz 56
- Problemsituation
 - notwendige Bedingung der Kooperationsform 68
- Problemstruktur
 - der Forschergruppe 67
- Projekte 77
- Publikation 71
 - von Instituten 71
- Publikationsrate 65, 66, 71, 73, 74, 75, 76, 77
- Publikationsverhalten 73
 - in Forschungsphasen 71
- R**
- Rao-Index 110
- Rationalität
 - und Organisation 94
- Reaktionszeit
 - auf neue Problemfelder 66
- Regeln 31, 34, 40, 41, 48
 - der Wissenschaft 34
 - methodologische 31
- Reorganisation
 - der Forschung 87
 - des Scherverkehrs 95
- Repräsentation
 - alternative 43
 - kognitive 39
 - kognitive des Forschungsfeldes 39, 46
 - symbolische 43
 - und Regel 41
- Restabilisierung
 - von neuen Forschungssituationen 56
- S**
- Salton-Index 110
- Salton-Index der Kozitation 111
- Sanktion 47
 - Arten der 40
 - offene 40
 - verdeckte 40
- Schulen
 - disziplinäre 93
- Schwankungen 17
- SCI (Science Citation Index) 71
- Selbstorganisation 9, 29, 30, 32, 77, 100
 - bei der Überprüfung von Hypothesen 79
 - der Forschung 57
 - der Wissenschaft 10, 56, 75
 - in Forschungsinstituten 65
 - Mobilität von Wissenschaftlern 9
 - und Fremdorganisation 81, 85
 - von Forschergruppen 70
- Shannon-Index 109
- Simpson-Index 109, 116
- singular value decomposition 114
- Singulärwertzerlegung 114
- Stochastische Modelle 17
- Strukturbildung 11
 - in der Wissenschaft 11
- Strukturwandel
 - bibliometrischer Profile 74
- Synergetische Wechselwirkung 32
- U**
- Unerwünschte Information 33, 34, 40
- Universität Würzburg 61
- V**
- Valenz
 - negative 48
- Variationen
 - beim Problemformulieren 59
 - beim Problemformulieren und methodischen Vorgehen 60
 - im methodischen Vorgehen 57, 76
- Verfügbarkeit 56, 57, 69
 - Grade der 68
 - Höhepunkt 69
 - von Wissen 69
- Versuchsergebnisse
 - ihre Deutung 58
 - ihre Veröffentlichung 58

- Vielfalt der Forschung 107
- Visualisierung 23
- Vorparadigmatische Wissenschaft 51
- W**
- Wahrheit 11, 78, 104
- Wahrscheinlichkeit 18
- Web of Science 116
- Wertlandschaft 19, 22
- Wissen
- verfügbares 69
 - von Interaktionspartnern 83
 - Werdegang wissenschaftlichen 88
 - wissenschaftliches 102
- Wissenschaft 71, 75
- außerordentliche 31, 50
 - Governance von 107
 - kognitive Ökologie der 41
 - Krise der 31, 48, 49, 50, 52
 - Modell der 29
 - normale 31, 46, 47, 48, 51, 69, 88
 - Regeln der 34
 - Revolution der 31, 50, 52
 - Selbstorganisation der 10, 56, 75
 - vorparadigmatische 51
- Wissenschaftliche Revolution 31, 50, 52
- Wissenschaftliches Normensystem 52
- Wissenschaftsdisziplin 87
- Wissenschaftsforschung 70, 108
- Wissenschaftsgebiete 12
- Wissenschaftslandschaft 12, 13, 14
- Wissensentwicklung 95
- und Organisationsentwicklung 96
- Wissenslandschaft 23, 24
- Wissensproduktion 72, 73
- Phasen der 71, 72, 74
- Wissenssituation
- von Personen 69
- Wohlformuliertheit
- des Problems 70
- Z**
- Zitatalter 51, 52
- Zitation 71, 72, 73, 89
- negative 40
- Zitationsrate 71, 73
- Zitierdichte 51, 52
- Zitierfülle 51, 52
- Zitierstreue 51

Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	7
WERNER EBELING & ANDREA SCHARNHORST <i>Selbstorganisation und Mobilität von Wissenschaftlern – Modelle für die Dynamik von Problemfeldern und Wissenschaftsgebieten</i>	9
KLAUS FISCHER <i>Ein Kuhnsches Modell wissenschaftlicher Selbstorganisation: kognitive Grundlagen paradigmatischer Zyklen</i>	29
HEINRICH PARTHEY <i>Selbstorganisation der Wissenschaft in Forschungsinstituten</i>	55
KARLHEINZ LÜDTKE <i>Zum Verhältnis von Selbst- und Fremdorganisation in interdisziplinären Prozessen der Wissenschaftsentwicklung</i>	81
MICHAEL HEINZ, OLIVER MITESSER, JOCHEN GLÄSER & FRANK HAVEMANN <i>Ist die Vielfalt der Forschung in Gefahr? Methodische Ansätze für die bibliometrische Messung thematischer Diversität von Fachbibliographien</i>	107
KLAUS FUCHS-KITTOWSKI <i>Selbstorganisation und Gestaltung informationeller Systeme in sozialer Organisation</i>	121
<i>Autoren</i>	185

<i>Bibliographie Werner Ebeling.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich seines 70. Geburtstages</i>	187
<i>Bibliographie Siegfried Greif.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich seines 70. Geburtstages</i>	219
<i>Bibliographie Heinrich Parthey.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich seines 70. Geburtstages</i>	229
<i>Bibliographie Regine Zott.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich ihres 70. Geburtstages</i>	247
<i>Publikationen der Mitglieder im Jahre 2007</i>	257
<i>Namensregister</i>	271
<i>Sachregister</i>	277

Autoren

Prof. Dr. Werner Ebeling, Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin, Newtonstraße 15, D – 12489 Berlin-Adlershof.

Prof. Dr. Klaus Fischer, Fachbereich für Philosophie und Wissenschaftstheorie der Universität Trier, D – 54286 Trier.

Prof. Dr. Klaus Fuchs-Kittowski, Wiebelskircher Weg 12, D – 12589 Berlin.

PD Dr. Jochen Gläser, Institut für Soziologie der Freien Universität Berlin, Garystraße 55, D – 14195 Berlin-Dahlem.

Dr. Frank Havemann, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, D – 10099 Berlin-Mitte.

Michael Heinz, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, D – 10099 Berlin-Mitte.

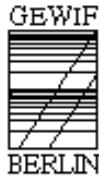
Dr. Karlheinz Lüdtke, Fridtjof-Nansen-Straße 6, D – 99425 Weimar

Dr. Oliver Mitesser, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt, Schloss, D – 64283 Darmstadt.

PD Dr. Heinrich Parthey, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, D – 10099 Berlin – Mitte.

Dr. Andrea Scharnhorst, The Virtual Knowledge Studio for the Humanities and Social Sciences – VKS. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Cruquiusweg 31, 1019 AT Amsterdam.

Gesellschaft für
Wissenschaftsforschung



Werner Ebeling
Heinrich Parthey (Hrsg.)

**Selbstorganisation
in Wissenschaft
und Technik**

Wissenschaftsforschung
Jahrbuch 2008

Mit Beiträgen von:

Werner Ebeling • Klaus Fischer

Klaus Fuchs-Kittowski • Jochen Gläser

Frank Havemann • Michael Heinz

Karlbeinz Lüdtke • Oliver Mitesser

Heinrich Parthey • Andrea Scharnhorst

Wissenschaftsforschung
Jahrbuch **2008**

Bibliographische Informationen Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-86573-454-9

© 2009 Wissenschaftlicher Verlag Berlin

Olaf Gaudig & Peter Veit GbR

www.wvberlin.de

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, auch einzelner Teile, ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Dies gilt insbesondere für fotomechanische Vervielfältigung sowie Übernahme und Verarbeitung in EDV-Systemen.

Druck und Bindung: Schaltungsdienst Lange o.H.G., Berlin

Printed in Germany

€ 38,00