

Inhalt

Danksagung	IX
Zur Einführung	1
I. Einleitung: Fluktuierende wissenschaftliche Aktivitäten und ihre epidemiologische Deutung	7
1. Einige Beobachtungen der Fluktuationen wissenschaftlicher Aktivitäten	7
2. Deutungsmöglichkeiten der Fluktuationen wissenschaftlicher Aktivitäten	11
3. Die epidemiologische Deutung von Fluktuationen	13
4. Lassen sich epidemiologische Analysen auf anderen Gebieten von Wissenschafts- oder Technikforschung durchführen?	16
II. Einige mathematische Methoden der Szientometrie	19
1. Vorbemerkung: Szientometrische Analyse der Entwicklung von Wissenschaften	19
2. Anwendung der Theorie der finiten Markov-Ketten auf Zustände einer Wissenschaft	19
3. Die mathematische Theorie der Epidemien	21
4. Informationstheoretische Analyse der Mobilität einzelner Forscher innerhalb einer Wissenschaft	23
III. W. Goffmans Analyse der mathematischen Logik	27
1. Goffmans Kategorisierung der Zustände der mathematischen Logik	27
2. Goffmans Anwendung der Theorie der finiten Markov-Ketten auf Zustände der mathematischen Logik	28
3. Goffmans epidemiologische Analyse der mathematischen Logik	30
4. Goffmans bibliometrische Analyse der Mobilität der Forscher zwischen Teilgebieten der mathematischen Logik unter Anwendung der Theorie der finiten Markov-Ketten	36
5. Goffmans informationstheoretische Analyse der Mobilität einzelner Forscher innerhalb der mathematischen Logik	39

IV. Vertiefte Analyse der Bibliographie von Church	41
1. Auswertungsprinzipien der Churchschen Bibliographie	41
2. Auswahl und Abgrenzung von Teildisziplinen	45
3. Der zeitliche Verlauf epidemischer Fluktuationen	47
4. Mobilität zwischen den Teildisziplinen	50
5. Das Prinzip zunehmenden Aufwands; Publikationsaktivität von Autoren und die Bewertung durch Church	54
V. Ω -Bibliographie	59
1. Allgemeines	59
2. Church- versus Ω -Bibliographic	60
3. Autorenproduktivität	65
4. Lotka-Verteilungen von Produktivität und Spezialisierung	77
5. Allgemeines zu den epidemischen Kurven	84
6. Mobilität	92
7. Mobilität im Zeitablauf	103
8. Mobilität und Affinität; Affinität im Zeitablauf	108
9. Das Wachstum der Gesamtzahl der Teilgebiete der mathematischen Logik	114
10. Lognormale szientometrische Verteilungen in dynamischer Betrachtung	123
11. Cole-Hypothese, Ortega-Hypothese und die Genese von Forschungsgebieten	131
12. Das Verhalten der "Elite" im Vergleich zu anderen Autoren beim Aufstieg und Fall von Forschungsgebieten	138
VI. Szientometrische Perspektiven: Das Simulationsmodell wissenschaftlicher Entwicklungen von E. Bruckner, W. Ebeling und A. Scharnhorst	145
1. Hauptkomponenten eines makroskopischen Evolutionsmodells wissenschaftlicher Entwicklung	145
2. Simulationsergebnisse und tatsächliche Entwicklungen von Gebieten der Logik	149
3. Phasenübergänge	156
VII. Horizontale Differenzierung, vertikale Differenzierung und Expansion der Wissenschaft: Ein Ausblick	163

Anhang I:

8 Hauptgebiete und 62 Untergebiete der mathematischen Logik: Aktiv Beitragende und Anteile am gesamten Publikationsvolumen	173
---	-----

Anhang II:

Schlüssel zu den Abkürzungen der behandelten logischen Gebiete der Ω - Bibliographie	241
--	-----

Anhang III:

Normierte Übergangsmatrix für 60 Gebiete der mathematischen Logik .	245
---	-----

Literaturverzeichnis	253
--------------------------------	-----

Personenregister	267
----------------------------	-----