

Inhalt

Vorwort.....	9
Hinweise zu Funktion und Gebrauch des vorliegenden Büchleins	12
1 Themen und Aufgabenstellungen systemwissenschaftlicher Ansätze in Psychologie und Psychiatrie	15
1.1 Pathogenese	16
1.2 Psychotherapie	18
1.3 Mehrpersonensysteme	19
1.4 Von Mikro- zu Makrosystemen	23
1.5 Das Prinzip der Autonomie	25
1.6 Der systemwissenschaftliche Ansatz: nicht alt und nicht Mode	28
2 Das Verhältnis von Systemwissenschaft und systemischer Therapie	33
2.1 Getrennte Welten?.....	33
2.2 Merkmale systemorientierter Psychotherapie	34
2.2.1 Berücksichtigung der Autonomie des intervenierten Systems	34
2.2.2 Berücksichtigung der Eigendynamik des intervenierten Systems	35
2.2.3 Berücksichtigung der System-Umwelt.....	36
2.2.4 Die Veränderung konstruierter Wirklichkeiten.....	37
2.2.5 Wechselseitiger Bezug zwischen Problem und interpersoneller Kommunikation.....	39
3 Die Beschreibung dynamischer Systeme	41
3.1 Deterministisches Chaos	42
3.2 Beschreibungs- und Analysemethoden.....	49
3.2.1 Modellierung und Simulation.....	51
3.2.2 (x,t)-Diagramme	51
3.2.3 Phasenräume und Attraktoren.....	53

3.2.4 Poincaré-Schnitte und rekonstruierte Phasenräume	55
3.2.5 Fraktale Dimensionalität	63
3.2.5.1 Der Algorithmus zur Schätzung der Korrelationsdimension D_2 nach Grassberger und Procaccia.....	63
3.2.5.2 Probleme und Grenzen der Korrelationsdimensionen - Schätzung.....	68
3.2.5.3 Modifizierte und erweiterte Konzepte der Dimensionalität-Bestimmung.....	70
3.2.5.4 Das Verfahren des punktbezogenen D_2 (PD_2) für dimensional nicht stationäre Zeitreihen.	72
3.2.6 Das Determiniertheitsmaß nach Kaplan und Glass	73
3.2.7 K-Entropie	75
3.2.8 Das Spektrum der Lyapunov-Exponenten.....	77
3.3 Die Bedeutung der nichtlinearen Analyse dynamischer Prozesse.....	80
4 Das Problem der Prognostizierbarkeit dynamischer Systeme.....	83
4.1 Bedingungen für Prognosen	83
4.2 Beispiele für Vorhersagen nichtlinearen Systemverhaltens	86
5 Das systemwissenschaftliche Forschungskonzept.....	95
Glossar	103
Attraktor.....	105
Bassin.....	107
Chaos	107
Computersimulation	109

deterministisches Chaos.....	110
(x,t)-Diagramm	110
Dimensionskonzepte.....	111
Effektive Dimension.....	111
Topologische Dimension	112
Die Hausdorff-Besicovitch-Dimension.....	113
Selbstähnlichkeitsdimension	116
Box-Dimension	118
Dimensionalität und Attraktoren	118
Fraktale Dimension	120
Dynamik.....	120
Entropie	120
Experiment.....	120
Feigenbaumszenario	120
Fixpunktattraktor.....	120
Fraktal.....	121
Gemischtes Feedback.....	123
Grenzyklus	123
Iteration.....	124
Kontrollparameter	128
Kritische Fluktuationen, Kritische Instabilität.....	129
Linearität.....	130
Logistische Gleichung	130
makroskopisches Chaos.....	130
mikroskopisches Chaos.....	130
Periodenverdopplung	131
Phasenraum-Diagramme	132
Phasenübergang.....	132
Potentiallandschaft	133
Räuber-Beute-Modelle.....	133
Repellor.....	140
Schmetterlingseffekt.....	140
Selbstähnlichkeit	141
Selbstorganisation, Fremdorganisation	142
seltsamer Attraktor	142
Separatrix.....	143
Spektralanalyse.....	143
Strukturbild	146

Symmetriebrechung.....	147
Systeme, dissipative und konservative Systeme offene und geschlossene Systeme	148
Torusattraktor.....	149
Trajektorie.....	150
Transiente	150
Verhulst-Map	150
Zufallsrauschen	151
Anhang	
Die Bamberg-Münster Studie: Psychotherapie-Prozeßforschung mittels Sequentieller Plananalyse	153
Nachwort (Hermann Hesse).....	163
Literaturverzeichnis.....	165
Sachwortverzeichnis.....	181
Namenverzeichnis	191