

1	Einleitung	1
2	Zu den Grundbegriffen der Systemtheorie	4
2.1	Was ist ein System?	5
2.2	Was ist ein Modell?	6
3	Computersimulation im Arbeitsbereich der Psychologie:	
	Verbreitung, Anwendungen, Nutzen, Software	17
3.1	Verbreitung der Computersimulation in der Psychologie.....	17
3.2	Anwendungen der Computersimulation in der Psychologie	18
3.3	Nutzen von Simulationsmodellen	21
3.4	Simulationssoftware	24
4	Anforderungsprofil für eine benutzerfreundliche Simulationssoftware	27
4.1	Rahmenbedingungen	28
4.2	Bearbeitungsaufgaben	29
4.3	Anforderungen aus der Sicht unterschiedlicher Anwendergruppen	33
4.3.1	Einsteiger.....	33
4.3.2	Fortgeschrittene	34
4.3.3	Experten	36
4.4	Anforderungsprofil	38
5	Bereitstellung einer benutzerfreundlichen Simulationssoftware für die systemtheoretische Modellentwicklung	40
5.1	Softwareevaluation	40
5.2	Beschreibung des Simulationssystems <i>Extend</i>	41
5.3	Entscheid für ein Simulationssystem	44
5.4	Ergänzungen zum Simulationssystem <i>Extend</i>	45
5.4.1	Systemtheoretische Gesetze.....	46
5.4.2	Plotter	47
5.4.3	Blöcke <i>Startwert</i> und <i>Totzeit</i>	54
5.4.4	Bemerkungen zur Programmierung neuer Blöcke	54
5.5	Anwendungsbeispiele	55
5.5.1	Simulationsmodell <i>Nachfolgereaktion</i>	55
5.5.2	Simulationsmodell <i>Abhängigkeit</i>	63
6	Diskussion und Ausblick	68

7 Anhang: Manual	71
7.1 Starten des Simulationssystems <i>Extend</i>	75
7.2 Entwickeln eines Simulationsmodells	76
7.3 Simulationsexperiment durchführen	90
7.4 Modellumwelt verändern	96
7.5 Modellparameter verändern	101
7.6 Fehlertrajektorien darstellen	106
7.7 Dateneingabe von Hand und ab Datenfile	111
7.8 Mit dem <i>Block Equation</i> eigene Gesetze eingeben	118
7.9 Report- und Tracefile erstellen	123
7.10 Sensitivitätsanalyse durchführen	127
7.11 Quantifizierung	135
7.12 Berichte erstellen, Präsentationen vorbereiten	136
7.13 Spielregeln für Anwenderinnen und Anwender der Bibliothek <i>psych.lix</i>	138
7.14 Weiteres Vorgehen	139
7.15 Beschreibung der Blöcke von <i>psych.lix</i>	140
7.15.1 Plotter, <i>de/se</i>	141
7.15.2 Plotter, <i>de/se Code 9</i>	142
7.15.3 Plotter, <i>de/se Vorz+Auspr</i>	144
7.15.4 Plotter, <i>de/se Vorzeichen</i>	145
7.15.5 Plotter, <i>Dreieck 48</i>	146
7.15.6 Plotter, <i>e/de</i>	148
7.15.7 Plotter, <i>e/de Code 9</i>	149
7.15.8 Plotter, <i>e/de Vorz+Auspr</i>	151
7.15.9 Plotter, <i>e/de Vorzeichen</i>	152
7.15.10 Plotter, <i>e/se</i>	153
7.15.11 Plotter, <i>e/se Code 9</i>	154
7.15.12 Plotter, <i>e/se Vorz+Auspr</i>	156
7.15.13 Plotter, <i>e/se Vorzeichen</i>	157
7.15.14 Plotter, <i>Fehler Kombi</i>	158
7.15.15 Regler <i>D</i>	159
7.15.16 Regler <i>I</i>	160
7.15.17 Regler <i>P</i>	161
7.15.18 Startwert	162
7.15.19 Totzeit	163
7.15.20 Verzögerung 1. Ordnung	164
7.15.21 Verzögerung 2. Ordnung	165
7.16 Werkzeugleiste des Simulationssystems <i>Extend</i>	166
7.17 Menüleiste von Plottern	167

8	Hinweise zur Programmierung neuer Blöcke	168
9	Zusammenstellung der Definitionen der wichtigsten eingeführten Begriffe.....	173
10	Literaturverzeichnis.....	175