

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Künstliche Intelligenz in den Sozialwissenschaften</b>	<b>1</b>
<b>2. Neuronale Netzwerke: Eine allgemeine Übersicht</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Neuronale Netzwerk-Modelle: Eine allgemeine Übersicht</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Feed-Forward Netzwerke</b>	<b>22</b>
2.2.1 <i>Lineare, einlagige Modelle</i>	23
2.2.2 <i>Nicht-lineare Modelle</i>	24
<b>2.3 Feed-Back Netzwerke</b>	<b>29</b>
2.3.1 <i>Deterministische feed-back-Netzwerke</i>	29
2.3.2 <i>Stochastische feed-back Netzwerkmodelle</i>	32
2.3.3 <i>Selbstorganisierende feed-back Netzwerke</i>	33
<b>2.4. Hybride Systeme</b>	<b>36</b>
2.4.1 <i>Hybride feed-forward und feed-back Netzwerke</i>	37
2.4.2 <i>Neuronale Netzwerke, Fuzzy-Logik und Genetischer Algorithmus</i>	38
2.4.3 <i>Neuronale Netzwerke und Expertensysteme</i>	38
2.4.4 <i>Neuronale Netzwerke und Multi-Media</i>	40
<b>2.5 Zusammenfassung</b>	<b>41</b>
<b>3. Interaktive Neuronale Netzwerke</b>	<b>43</b>
<b>3.1 Simulationen mit einem Interaktiven Netzwerk</b>	<b>47</b>
<b>3.2 Simulationen mit Interaktiven Netzwerken in den Sozialwissenschaften</b>	<b>54</b>
3.2.1 <i>Die Entstehung staatlich organisierter Gesellschaften</i>	55
3.2.2 <i>Wissenschaft als selbstorganisierendes System</i>	58
<b>4. Hybride Systeme</b>	<b>65</b>
<b>4.1 Genetischer Algorithmus (GA) und Interaktive Netzwerke</b>	<b>66</b>
4.1.1 <i>Der GA im Kontext sozialwissenschaftlicher Systemtheorien</i>	68
4.1.2 <i>Genetischer Algorithmus (GA) gekoppelt mit Interaktivem Netzwerk (IN)</i>	69
4.1.3 <i>Das Modell der staatlich organisierten Gesellschaften II</i>	72
4.1.4 <i>Wissenschaft als selbstorganisierendes System II</i>	80
4.1.5 <i>Fazit und Perspektiven</i>	87
<b>4.2 Wissensbasierte Systeme (WS) und Interaktive Netzwerke (IN)</b>	<b>88</b>
4.2.1 <i>Das wissensbasierte System THEOPRO gekoppelt mit einem IN</i>	89
4.2.2 <i>THEOPRO gekoppelt mit einem IN und einem GA</i>	98
4.2.3 <i>Fazit und Perspektiven</i>	102

<b>4.3 Zellularautomaten (ZA) und Interaktive Netzwerke</b>	<b>104</b>
4.3.1 <i>SOZION - Ein Zellularautomat mit einem Genetischen Algorithmus</i>	106
4.3.2 <i>SOZAIN: ZA/GA gekoppelt mit IN/GA</i>	109
4.3.3 <i>Fazit und Perspektiven</i>	113
<b>4.4 Multi-Media (Hypertext), Interaktive Netzwerke und Selbstorganisierende Karten</b>	<b>115</b>
4.4.1 <i>Multi-Media (Hypertext) gekoppelt mit Interaktiven Netzwerken und Selbstorganisierende Karten</i>	116
4.4.2 <i>Fazit und Perspektiven</i>	123
<b>5. Theoretische und praktische Perspektiven</b>	<b>125</b>
<b>5.1 Didaktischer Einsatz von Computersimulationen</b>	<b>125</b>
<b>5.2 Forschungsstand und Entwicklungsperspektiven</b>	<b>130</b>
<b>Epilog oder: zwei Jahre später</b>	<b>141</b>
<b>Literatur</b>	<b>143</b>
<b>Index</b>	<b>151</b>