

Tania Lorson

---

# Entwicklung eines Expertensystems zur Beurteilung von Fernsehwerbung

Mit 66 Abbildungen



**Physica-Verlag**

Ein Unternehmen des  
Springer-Verlags

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Verzeichnis der Abbildungen im Text</b>	<b>XIII</b>
<b>Anlagenverzeichnis</b>	<b>XVI</b>
<b>A. Einführung und Zielsetzung der Arbeit</b>	<b>1</b>
<b>B. Expertensysteme</b>	<b>4</b>
1. Begriff des Experten	4
2. Definition von Expertensystemen	5
3. Expertensysteme: Schein oder Sein?	6
4. Aufbau von Expertensystemen	9
4.1. Überblick über die Komponenten	9
4.2. Funktionen der einzelnen Komponenten	9
4.2.1. Die Wissensbasis	9
4.2.2. Die Inferenzkomponente	11
4.2.3. Die Benutzerschnittstelle	12
4.2.3.1. Die Erklärungskomponente	13
4.2.3.2. Die Dialogkomponente	14
4.2.3.3. Die Wissenserwerbskomponente	15
5. Methoden der Wissensrepräsentation	16
5.1. Die Wissensrepräsentationsformen im Überblick	16
5.2. Die Wissensrepräsentationsverfahren im einzelnen	17
5.2.1. Die Logik	17

5.2.1.2.	Die Prädikatenlogik	19
5.2.2.	Strukturierte Objekte	19
5.2.2.1.	Semantische Netze	20
5.2.2.2.	Objekt-Attribut-Wert-Tripel	20
5.2.2.3.	Frames	21
5.2.3.	Produktionsregeln	22
5.3.	Die Ablaufsteuerung bei regelbasierten Systemen	24
6.	Die Verarbeitung unsicheren Wissens in Expertensystemen	27
6.1.	Zur Problemstellung	27
6.2.	Die Behandlung der Antwortunsicherheit und die Ermittlung der Eingangswahrscheinlichkeit	28
6.2.1.	Der Fuzzy-Logik-Ansatz bei MYCIN	29
6.2.1.1.	Vorbemerkungen zur Fuzzy-Logik	29
6.2.1.2.	Vorgehensweise bei MYCIN	31
6.2.2.	Die Bestimmung der Eingangswahrscheinlichkeit bei ESWA	32
6.3.	Behandlung unsicherer Regeln	35
6.3.1.	Vorbemerkungen	35
6.3.2.	Die Behandlung unsicherer Regeln bei MYCIN	37
6.3.3.	Die Behandlung unsicherer Regeln bei PROSPECTOR	39
6.3.4.	Behandlung unsicherer Regeln in ESWA	42
6.4.	Kritische Würdigung der Behandlung unsicheren Wissens in den dargestellten Expertensystem-Realisierungen	43
7.	Expertensysteme im Marketing	44
7.1.	Marketing - eine expertensystemgeeignete Wissensdomäne?	44
7.2.	Expertensystem-Realisationen im Marketing	46

<b>C.</b>	<b>TV-Werbung und TV-Werbeforschung</b>	<b>50</b>
1.	Die Informationsüberlastung	50
2.	Das Fernsehen als Low-Involvement-Medium	53
2.1.	Zur Begriffsbestimmung	53
2.2.	Erkenntnisse der Zuschauerforschung	54
2.2.1.	Zapping	55
2.2.2.	Fernsehen wird zur Nebenbeschäftigung	56
2.3.	Folgerungen für die Spotgestaltung	58
<b>D.</b>	<b>Das Expertensystem zur Beurteilung von Fernsehwerbung</b>	<b>60</b>
1.	Entwicklungsphasen des Expertensystems zur Beurteilung von Fernsehwerbung	60
1.1.	Typische Phasen der Expertensystem-Entwicklung	60
1.2.	Systemspezifische Entwicklungsphasen	61
1.2.1.	Vorbemerkungen	61
1.2.2.	Zielsetzung und grobe Charakterisierung des Expertensystems zur Beurteilung von Fernsehwerbung	62
1.2.3.	Die Auswahl der geeigneten Software	66
1.2.3.1.	Vorbemerkungen	66
1.2.3.2.	Systemspezifischer Auswahlprozeß	68
1.2.4.	Wissenserwerb und Wissensstrukturierung	70
1.2.5.	Die Erstellung des Prototyps	75
1.2.6.	Die Entwicklung eines (modifizierten) computergerechten Werbewirkungsmodells	76
1.2.7.	Die Umsetzung im System	82
1.2.7.1.	Weiterer zeitlicher Ablauf und dabei auftretende Probleme	82
1.2.7.2.	Wissensrepräsentation und Inferenz im Expertensystem zur Fernsehwerbung	84
1.2.7.3.	Die Behandlung unsicheren Wissens	86

1.2.7.3.1.	Behandlung unsicherer Benutzereingaben und Ermittlung der Eingangswahrscheinlichkeit	86
1.2.7.3.2.	Die Behandlung unsicherer Regeln	89
1.2.7.3.3.	Kritische Würdigung der Behandlung unsicheren Wissens in den CAAS-Beurteilungssystemen	90
1.2.8.	Die Validierung	91
1.2.8.1.	Vorbemerkungen	91
1.2.8.2.	Die Evaluation des Expertensystems zur Beurteilung von Fernsehwerbung	93
2.	Spezielle Aspekte des Wissensengineering	95
2.1.	Gestaltung der Benutzeroberfläche	95
2.2.	Gestaltung der Benutzerausdrucke	99
3.	Besonderheiten der Entwicklung des Expertensystems zur Beurteilung von TV-Werbung im Vergleich zu denen für Printmedien	103
3.1.	Die Beurteilungsgrundlage: Spot versus Story-board/Animatic	104
3.2.	Die formalen Besonderheiten des Mediums Fernsehen	106
3.2.1.	Der Zeitaspekt	106
3.2.2.	Die Akustik	108
4.	Die Produktionsmodule des Expertensystems zur Beurteilung von TV-Werbung	109
4.1.	Das Regelsystem zur Durchschlagskraft	109
4.1.1.	Die Regeln der Aktivierung	109
4.1.1.1.	Das Grundlagenwissen	109
4.1.1.2.	Erfassung und Operationalisierung	113
4.1.1.3.	Aggregation	118
4.1.2.	Die Regeln zur Einprägsamkeit	122
4.1.2.1.	Die Regeln zur Austauschbarkeit	123
4.1.2.1.1.	Das Grundlagenwissen	123
4.1.2.1.2.	Erfassung und Operationalisierung	124

4.1.2.1.3.	Aggregation	128
4.1.2.2.	Die Regeln zur Lebendigkeit	130
4.1.2.2.1.	Das Grundlagenwissen	130
4.1.2.2.2.	Erfassung und Operationalisierung	132
4.1.2.2.3.	Aggregation	138
4.1.2.3.	Aggregation zur Einprägsamkeit	140
4.1.3.	Aggregation zur Durchschlagskraft des Spots	141
4.2.	Das Regelsystem zur Zielerreichung	142
4.2.1.	Die Regeln zum Lernen der Schlüsselbotschaft	142
4.2.1.1.	Das Grundlagenwissen	142
4.2.1.2.	Erfassung und Operationalisierung	145
4.2.1.3.	Aggregation	152
4.2.2.	Die Regeln zum Lernen der Marke	158
4.2.2.1.	Das Grundlagenwissen	158
4.2.2.2.	Operationalisierung und Erfassung	161
4.2.2.3.	Aggregation	165
4.2.3.	Die Regeln zur Akzeptanz	169
4.2.3.1.	Das Grundlagenwissen	169
4.2.3.2.	Erfassung und Operationalisierung	172
4.2.3.3.	Aggregation	176
4.2.4.	Aggregation zur Zielerreichung des Spots	180
4.3.	Aggregation zur Gesamtbeurteilung des Spots	181
4.4.	Die Berücksichtigung strategischer Regeln	182
4.4.1.	Das Grundlagenwissen	182
4.4.2.	Erfassung und Operationalisierung	184
4.5.	Kritische Anmerkungen und mögliche Erweiterungen des Expertensystems zur Beurteilung von Fernsehwerbung	186
5.	Fallbeispiel einer Benutzeranwendung	188

<b>E.</b>	<b>Ausblick</b>	<b>198</b>
1.	Einbindung des Expertensystems zur Beurteilung von Fernsehwerbung in komplexere Systeme	198
2.	Folgerungen für Werbeforschung und Praxis	201
	<b>Anlagen</b>	<b>203</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>249</b>