

Reihe  
**medien**  
SKRIPTEN

Beiträge zur Medien- und Kommunikationswissenschaft  
Herausgeber: Michael Schenk

**Band 34**

René Weber

# **Prognosemodelle zur Vorhersage der Fernsehnutzung**

Neuronale Netze, Tree-Modelle  
und klassische Statistik im Vergleich

  
**Verlag Reinhard Fischer**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b>	<b>7</b>
2.1	Determinanten der Fernsehnutzung	7
2.1.1	Prognostisch relevante Determinanten	10
2.1.2	Prognostisch irrelevante Determinanten	28
2.2	Prognosen der Fernsehnutzung	32
2.2.1	Theorie und Typologie	32
2.2.2	Stand der Forschung	38
<b>3</b>	<b>Methodische Grundlagen</b>	<b>49</b>
3.1	Fernsehzuschauerforschung	49
3.1.1	Telemetrische Daten	50
3.1.2	Interne Validität	51
3.1.3	Externe Validität	52
3.1.4	Definitionen	53
3.2	Neuronale Netze	55
3.2.1	Grundlagen	57
3.2.2	Identifikation	69
3.2.3	Prognose und Interpretation	86
3.2.4	Mythos Neuronale Netze	87
3.2.5	Fazit	90
3.3	Tree-Modelle	91
3.3.1	Grundlagen	94
3.3.2	Identifikation	97
3.3.3	Prognose und Interpretation	100
3.4	Klassische Statistik	102
3.4.1	Autoprojektive Verfahren	102
3.4.2	Fouriersynthese	104
3.4.3	Allgemeines lineares Modell	105
3.4.4	Methodenauswahl	108
3.5	Hybride Modelle	111

3.6	Evaluation der Prognosegüte	113
3.6.1	Grundlagen	113
3.6.2	Gütemaße	116
3.6.3	Gütemaßeauswahl	124
<b>4</b>	<b>Datenbasis</b>	<b>131</b>
4.1	Variablen	132
4.1.1	Originäre Variablen	133
4.1.2	Abgeleitete Variablen	136
4.1.3	Ergänzte Variablen	141
4.1.4	Abhängige Variablen	142
4.2	Subgruppenauswahl	144
4.2.1	Sender	144
4.2.2	Zielgruppen	145
4.2.3	Zeitraum	145
4.3	Repräsentation	147
4.3.1	Grundgesamtheit und Stichproben	150
4.3.2	Inferenzstatistische Anmerkungen	153
4.4	Exploration	155
4.4.1	Datenfehler	156
4.4.2	Repräsentativität	157
4.4.3	Deskriptive Analyse	160
4.4.4	Transformationen	172
<b>5</b>	<b>Identifikation der Prognosemodelle</b>	<b>179</b>
5.1	Allgemeine Lineare Modelle	179
5.1.1	Etappenmethode	180
5.1.2	Optimale Skalierung	184
5.1.3	Finetuning	194
5.1.4	Steigt/Fällt-Modell	203
5.1.5	Zielgruppenunterschiede	209
5.2	Neuronale Netze	214
5.2.1	Minutenreichweiten	215
5.2.2	Steigt/Fällt-Modell	222
5.3	Tree-Modelle	228
5.3.1	Minutenreichweiten	229
5.3.2	Steigt/Fällt-Modell	236

5.4	Hybride Modelle	239
5.4.1	Minutenreichweiten	240
5.4.2	Steigt/Fällt-Modell	242
<b>6</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>245</b>
6.1	In-Sample-Prognosen	247
6.2	Kurzfristige Prognosen	251
6.3	Langfristige Prognosen	255
6.4	Dynamische Prognosegüte	258
6.5	Aggregierte Prognosen	270
6.6	Steigt/Fällt-Prognosen	274
6.7	Fazit	276
<b>7</b>	<b>Schlussbetrachtung</b>	<b>281</b>
7.1	Ausblick	285
7.2	Zusammenfassung	287
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>291</b>
A	Literatur	293
B	Literatur-Ausblick	311
C	Abkürzungen	314
D	Variablenliste	317
E	Tabellen	319
F	Abbildungen/Software	321
G	Programmgenres	323