

Stefan Wagenpfeil

**Dynamische Modelle zur  
Ereignisanalyse**



Herbert Utz Verlag Wissenschaft  
München 1996

# Inhaltsverzeichnis

<b>Notation und Bezeichnungen</b>	<b>11</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>13</b>
1.1 Datensätze	15
1.1.1 Magenkrebsdaten	15
1.1.2 Efron-Daten	17
1.1.3 Veteran's Administration Lungenkrebsdaten	18
1.1.4 Gliomdaten	19
1.1.5 SOEP Arbeitslosendaten	21
1.2 Ansätze in der Literatur	27
1.3 Fragestellung und Inhaltsübersicht	30
<b>2 Ereignisanalyse</b>	<b>35</b>
2.1 Ein-Episoden-Ein-Zustands-Fall	35
2.2 Mehr-Zustands-Fall	39
2.3 Mehr-Episoden-Fall	40
2.4 Zensierung	44
2.5 Datenkodierung und Einbezug von Kovariablen	45
<b>3 Dynamische Modelle</b>	<b>51</b>
3.1 Multinomiales Zustandsraummodell	56
3.2 Piecewise exponential Modell	59
<b>4 Posteriori-Modus-Schätzung in dynamischen Modellen</b>	<b>65</b>
4.1 Ein-Episoden-Fall	72
4.2 Mehr-Episoden-Fall	80

<b>5</b>	<b>Schätzalgorithmen</b>	<b>85</b>
5.1	Schätzalgorithmen für Modelle mit informativer Start-Priori.....	85
5.1.1	Linear gewichteter Kalman Filter und Glätter (LGKFG).....	87
5.1.2	Verallgemeinerter und erweiterter Kalman Filter und Glätter (EKFG) .....	89
5.1.3	Iterativ gewichteter Kalman Filter und Glätter (IGKFG) .....	91
5.1.4	EM-Typ Algorithmus für informative Start-Priori .....	92
5.2	Schätzalgorithmen für Modelle mit diffuser Start-Priori .....	94
5.2.1	Diffuser linear gewichteter Kalman Filter und Glätter (D-LGKFG).....	103
5.2.2	Diffuser verallgemeinerter und erweiterter Kalman Filter und Glätter (D-EKFG) .....	104
5.2.3	Diffuser iterativ gewichteter Kalman Filter und Glätter (D-IGKFG) .....	106
5.2.4	EM-Typ Algorithmus für diffuse Start-Priori .....	107
5.2.5	EM-Typ Algorithmus für unterschiedliche Zeitintervallängen .....	109
5.3	Numerische Aspekte .....	111
<b>6</b>	<b>Datenanalyse</b>	<b>113</b>
6.1	Magenkrebsdaten.....	113
6.1.1	Dynamisches binomiales Logit-Modell.....	114
6.1.2	Piecewise exponential Modell .....	124
6.2	Efron-Daten.....	135
6.3	Veteran's Administration Lungenkrebsdaten .....	139
6.4	Gliomdaten .....	145
6.5	SOEP Arbeitslosendaten .....	154
6.5.1	Ein-Episoden-Ein-Zustands-Analyse.....	154
6.5.2	Mehr-Zustands-Analyse.....	162
6.5.3	Mehr-Episoden-Analyse.....	168
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>175</b>
	<b>Anhang</b>	<b>179</b>
A	Programmbeschreibung zu PME.ST.....	179
B	Beweise .....	187
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>193</b>