

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Multivariate Analyseverfahren – Ein Überblick	2
1.2 Verallgemeinerte lineare Modelle und ihre Realisierung in dem Programmpaket GLIM	5
1.3 Ein Anwendungsbeispiel	7
1.3.1 Fragestellung und betrachtete Merkmale	7
1.3.2 Individualdaten, aggregierte Daten, Kreuztabellen	10
1.4 Gliederung dieses Buches und notwendige Vorkenntnisse	14
<b>2 Spezifikation verallgemeinerter linearer Modelle: Theoretische Grundlagen</b>	<b>18</b>
2.1 Struktur der verallgemeinerten linearen Modelle	18
2.2 Verteilungsannahmen bei verallgemeinerten linearen Modellen	21
2.3 Abhängigkeitsbeziehungen in verallgemeinerten linearen Modellen	27
2.4 Erklärende Variablen in verallgemeinerten linearen Modellen	31
2.4.1 Regressionsanalyse	36
2.4.2 Varianzanalyse (Regressionsanalyse mit Dummy-Variablen)	40
2.4.2.1 Reparametrisierung und Effektkodierung	42
2.4.2.2 Spezielle Designmatrizen: Interaktionen, konditionale und geordnete Effekte	51
2.4.2.3 Varianzanalyse und Kreuztabellenanalyse: Das Problem fehlender Beobachtungen	66
2.4.3 Kovarianzanalyse	69
2.4.4 Konstruktion der Matrix der unabhängigen Variablen innerhalb des Programmpakets GLIM	71
2.5 Spezifikation verallgemeinerter linearer Modelle – Zusammenfassung an Hand des Beispiels	75
<b>3 Überprüfung verallgemeinerter linearer Modelle: Theoretische Grundlagen</b>	<b>80</b>
3.1 Schätzung der Regressionsparameter	81
3.2 Konfidenzintervalle der Regressionsparameter und Hypothesentests	88
3.3 Modellanpassung	94
3.3.1 Exkurs: Berechnung der Devianz für zwei Submodelle des GLIM- Ansatzes	100
3.3.2 Modellanpassungstests	103
3.3.3 Schätzung des Skalenparameters und Signifikanztests für Zwei- Parameter-Verteilungen	106
3.4 Eigenschaften der Testverfahren	111

3.5	Multiple und partielle Bestimmtheitsmaße für verallgemeinere lineare Modelle . . . . .	112
3.6	Analyse der Residuen . . . . .	114
<b>4</b>	<b>Anwendung verallgemeinerter linearer Modelle: Eine empirische Analyse beruflicher Wechsel . . . . .</b>	<b>118</b>
4.1	Metrische Zielvariablen: Statusänderungen bei Berufswechseln . . . . .	119
4.1.1	Regressionsanalyse . . . . .	119
4.1.2	Varianzanalyse . . . . .	125
4.1.3	Kovarianzanalyse . . . . .	132
4.2	Dichotome Zielvariablen: Abstiegsrisiko in verschiedenen Subgruppen . . . . .	135
4.2.1	Probleme der Analyse dichotomer Zielvariablen . . . . .	136
4.2.2	Analyse dichotomer Zielvariablen mit gewichteter Regression . . . . .	143
4.2.2.1	Grundprinzipien des GSK-Ansatzes (Minimum-Chi-Quadrat-Methode) . . . . .	143
4.2.2.2	Ein empirisches Beispiel: Ein lineares Modell des Abstiegsrisikos . . . . .	149
4.2.3	Analyse dichotomer Zielvariablen mit Maximum-Likelihood-Schätzungen . . . . .	154
4.2.3.1	Theoretische Grundlagen . . . . .	155
4.2.3.2	Ein empirisches Beispiel: Ein logistisches Modell des Abstiegsrisikos . . . . .	157
4.2.4	Unvollständige Kreuztabellen . . . . .	161
4.3	Polytome Zielvariablen: Verschiedene Arten von Tätigkeitswechseln . . . . .	165
4.3.1	Analyse polytomer Zielvariablen mit gewichteter Regression und Maximum-Likelihood-Schätzungen . . . . .	173
4.3.2	Ein empirisches Beispiel: Ein multivariates logistisches Modell verschiedener Tätigkeitswechsel . . . . .	173
4.3.3	Ordinale Zielvariablen . . . . .	177
4.4	Diskrete Zielvariablen mit Individualdaten . . . . .	180
4.4.1	Kreuztabellen und Individualdaten . . . . .	181
4.4.2	Ein empirisches Beispiel: Ein logistisches Modell des individuellen Abstiegsrisikos . . . . .	185
4.5	Fortgeschrittene Anwendungen verallgemeinerter linearer Modelle . . . . .	188
<b>5</b>	<b>GLIM als Programmiersprache . . . . .</b>	<b>190</b>
5.1	Sprachdefinition . . . . .	191
5.2	Dateneingabe und Druckausgabe . . . . .	198
5.3	Datenmanipulation . . . . .	201
5.3.1	Berechnung von Variablen . . . . .	202
5.3.2	Umkodierung von Variablen . . . . .	204
5.3.3	Aggregation von Daten und Generierung von Kreuztabellen . . . . .	206
5.3.4	Auswahl von Fällen . . . . .	209
5.4	Macros . . . . .	210

<b>Statistischer Anhang</b> .....	215
<b>Datenanhang</b> .....	231
<b>Programmanhang</b> .....	232
<b>GLIM: Kommandoübersicht</b> .....	236
<b>Glossar</b> .....	241
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	244
<b>Autorenregister</b> .....	247
<b>Stichwortregister</b> .....	248