

# Wirtschafts- und Sozialstatistik

## Gewinnung von Daten

Von

Prof. Dr. Walter Krug

Universität Trier

Dipl.-Math. Martin Nourney

ehem. Leitender Regierungsdirektor  
im Statistischen Bundesamt  
Wiesbaden

Dipl.-Math. Jürgen Schmidt

Regierungsdirektor  
im Statistischen Bundesamt  
Wiesbaden

5., völlig neubearbeitete Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort.....</b>	<b>XIII</b>
<b>Einführung.....</b>	<b>1</b>
1    Wirtschafts- und Sozialstatistik.....	1
1.1    Geschichtliche und institutionelle Entwicklung.....	1
1.2    Inhalt.....	4
1.3    Aufgabenstellung.....	6
2    Datengewinnung.....	9
2.1    Eigenschaften wirtschafts- und sozialstatistischer Daten.....	9
2.2    Primär-, Sekundär- und Registerstatistiken.....	13
2.3    Voll- und Stichprobenerhebungen.....	18
2.4    Querschnitts-, Verlaufs- (Panel-) Statistiken.....	22
2.5    Fehler in statistischen Erhebungen.....	24
<b>1 Grundlagen von Erhebungen.....</b>	<b>29</b>
1.1    Arbeitssystem der amtlichen Statistik.....	29
1.1.1    Aufstellung von Klassifikationen.....	29
1.1.2    Erhebungsphasen.....	34
1.1.3    Präsentation der Ergebnisse.....	45
1.2    Methodische Grundlagen.....	50
1.2.1    Statistische Gesamtheiten.....	50
1.2.2    Parameter statistischer Gesamtheiten.....	55
<b>2 Nichtzufällige Stichproben.....</b>	<b>63</b>
2.1    Typische Auswahl.....	63
2.1.1    Begründung nichtzufälliger Stichproben.....	63
2.1.2    Typische Auswahl in der Preisstatistik.....	64
2.2    Quotenauswahlverfahren.....	67
2.2.1    Verfahren.....	67
2.2.2    Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte.....	68
2.2.3    Zeitbudgeterhebung.....	75
2.3    Konzentrations- (Abschneide-)verfahren.....	76
2.3.1    Verfahren.....	76
2.3.2    Anwendungen in der amtlichen Statistik.....	78
<b>3 Einfache Zufallsauswahl und systematische Auswahl.....</b>	<b>81</b>
3.1    Einfache Zufallsauswahl.....	81
3.1.1    Auswahltechnik.....	81
3.1.2    Schätzer 1.....	84
3.1.3    Schätzer für gegliederte Ergebnisse.....	88

3.2	Systematische Auswahl.....	92
3.2.1	Auswahltechnik.....	92
3.2.2	Schätzer.....	94
<b>4</b>	<b>Geschichtete Zufallsauswahl.....</b>	<b>99</b>
4.1	Schichtung.....	99
4.1.1	Schichtungsprinzipien.....	99
4.1.2	Schichtungsmerkmale.....	100
4.1.3	Zahl und Grenzen der Schichten.....	103
4.1.4	Schätzer bei geschichteter Zufallsauswahl.....	109
4.1.5	Schichtungseffekt.....	111
4.1.6	Untergruppeneffekt.....	113
4.1.7	Schätzer für gegliederte Ergebnisse.....	115
4.2	Verfahrender Stichprobenaufteilung.....	118
4.2.1	Proportionale Aufteilung.....	118
4.2.2	Optimale Aufteilung für höchstmögliche Präzision.....	119
4.2.3	Aufteilung für vergleichbare Präzision.....	122
<b>5</b>	<b>Größenproportionale Auswahl, Klumpenauswahl und Mehrstufigkeit.....</b>	<b>127</b>
5.1	Größenproportionale Auswahl.....	127
5.1.1	Verfahren und Auswahltechnik.....	127
5.1.2	Schätzer.....	130
5.2	Klumpenauswahl.....	134
5.2.1	Verfahren.....	134
5.2.2	Schätzer bei einstufiger Klumpenauswahl.....	136
5.2.3	Klumpeneffekt.....	139
5.2.4	Klumpengröße.....	143
5.3	Mehrstufige und mehrphasige Auswahl.....	146
5.3.1	Aufbau der mehrstufigen Auswahl.....	146
5.3.2	Schätzer bei zweistufiger Auswahl.....	147
5.3.3	Mehrphasige Auswahl.....	153
	<b>0</b>	
<b>6</b>	<b>Umfang und Austausch von Stichproben.....</b>	<b>158</b>
6.1	Stichprobenumfang und Rotation von Stichprobeneinheiten.....	158
6.1.1	Stichprobenumfang.....	158
6.1.2	Rotation von Stichprobeneinheiten.....	160
6.2	Veränderungen in der Zusammensetzung von Stichproben.....	166
6.2.1	Zu- und Abgänge.....	166
6.2.2	Teilungen und Vereinigungen.....	170
6.2.3	Antwortausfälle.....	173
<b>7</b>	<b>Verfahren zur Verbesserung der Schätzung.....</b>	<b>177</b>
7.1	Gebundene Hochrechnung.....	177

7.1.1	Verhältnisschätzung.....	177
7.1.2	Differenzschätzung.....	193
7.1.3	Regressionschätzung.....	195
7.2	Anpassung der Ergebnisse.....	198
7.2.1	Übertragungs- und Dopplungsverfahren.....	198
7.2.2	Anpassung an aktuelle Daten.....	201
7.3	Andere Methoden der Präzisionsschätzung.....	204
7.3.1	Vereinfachungsverfahren.....	204
7.3.2	Unterstichprobenverfahren.....	208
<b>8</b>	<b>Systematische Fehler in Erhebungen.....</b>	<b>212</b>
8.1	Qualität statistischer Daten.....	212
8.1.1	Fehlerquellen.....	212
8.1.2	Konzepte.....	218
8.2	Intervallschätzung des systematischen Fehlers.....	223
8.2.1	Schätzwert des systematischen Fehlers.....	223
8.2.2	Modell zur Intervallschätzung.....	225
8.3	Angabefehler in erwerbsstatistischen Daten.....	228
8.4	Kontrollverfahren.....	232
8.4.1	Operative Kontrollen.....	232
8.4.2	Deskriptive Kontrollen.....	234
<b>9</b>	<b>Wirtschaftsstatistische Berichtssysteme zu Sektoren.....</b>	<b>238</b>
9.1	Berichtssysteme zu Wirtschaftssektoren.....	238
9.1.1	Bereichsübergreifende Erhebungen.....	238
9.1.2	Produzierendes Gewerbe.....	239
9.1.3	Landwirtschaft.....	244
9.1.4	Handel und Gastgewerbe.....	251
9.1.5	Sonstige Dienstleistungen.....	256
9.2	Berichtssysteme zum monetären Sektor.....	259
9.2.1	Banken.....	259
9.2.2	Finanzmärkte.....	262
9.2.3	Außenwirtschaftliche Beziehungen.....	264
<b>10</b>	<b>Wirtschaftsstatistische Berichtssysteme zu internationalen Verflechtungen.....</b>	<b>268</b>
10.1	Grenzüberschreitender Warenverkehr (Außenhandelsstatistik)....	268
10.1.1	Extrahandelsstatistik.....	268
10.1.2	Intrahandelsstatistik.....*	270
10.2	Zahlungsbilanz.....	271
10.2.1	Aufbau.....	271
10.2.2	Datenquellen.....	273
10.2.3	Datengewinnung zur Leistungsbilanz.....	276

10.2.4	Datengewinnung zur Kapital- und Devisenbilanz.....	278
10.2.5	Auslandsvermögensstatus.....	279
<b>11</b>	<b>Datengewinnung in den Volkswirtschaftlichen Gesamt- rechnungen.....</b>	<b>282</b>
11.1	Datenbasis der Aggregate der Sozialproduktberechnungen.....	282
11.1.1	Aggregate.....	282
11.1.2	Entstehungsrechnung.....	286
11.1.3	Verwendungsrechnung.....	288
11.2	Datenbasis für weitere Teile der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.....	292
11.2.1	Input-Output-Tabellen.....	292
11.2.2	Finanzierungs- und Geldvermögensrechnung.....	295
<b>12</b>	<b>Bevölkerungsstatistisches Berichtssystem.....</b>	<b>300</b>
12.1	Erhebungen der amtlichen Statistik.....	300
12.1.1	Volks- und Berufszählung.....	300
12.1.2	Mikrozensus.....	304
12.1.3	Europäisches Haushaltspanel.....	313
12.1.4	Registerstatistiken.....	314
12.2	Erhebungen der nichtamtlichen Statistik.....	316
12.2.1	ADM-Ziehungsband.....	316
12.2.2	SOEP.....	318
12.2.3	ALLBUS.....	326
12.3	Zusammenfassung.....	328
<b>13</b>	<b>Sozioökonomische Berichtssysteme.....</b>	<b>332</b>
13.1	Erwerbstätigkeit.....	332
13.1.1	Erwerbspersonen.....	332
13.1.2	Arbeitsmarkt.....	335
13.1.3	Beschäftigung.....	337
13.2	Einkommen.....	340
13.2.1	Erhebungssystem.....	340
13.2.2	Einzelne Erhebungen.....	346
13.3	Umwelt.....	351
13.3.1	Statistiken des Umweltschutzes.....	351
13.3.2	Statistiken zur Nutzung der Umwelt.....	358
13.3.3	Umweltökonomische Gesamtrechnung.....	362
<b>14</b>	<b>Indizes.....</b>	<b>368</b>
14.1	Aufbau von Indizes und Rechenoperationen.....	368
14.1.1	Indexbildung.....	368

14.1.2	Rechenoperationen.....	372
14.2	Ausgewählte Preisindizes.....	378
14.2.1	Preisindizes für die Lebenshaltung.....	378
14.2.2	Preisindizes für Wirtschaftsbereiche.....	382
14.2.3	Preisindizes in den Volkswirtschaftlichen Gesamt- rechnungen.....	388
14.3	Internationale Kaufkraftvergleiche.....	389
14.3.1	Bedeutung.....	389
14.3.2	Bilateraler Kaufkraftvergleich.....	390
14.3.3	Ansatz von Eurostat.....	392
14.4	Mengenindizes im Produzierenden Gewerbe.....	395
14.4.1	Produktionsindizes.....	395
14.4.2	Auftragseingangs- und Umsatzindizes.....	397
<b>Anhang.....</b>		<b>401</b>
A1	Kontensystem der VGR.....	402
A2	Verzeichnisse	
A2.1	Literaturverzeichnis.....	404
A2.2	Übersichtenverzeichnis.....	414
A2.3	Abkürzungs Verzeichnis.....	417
A2.4	Stichwortverzeichnis.....	420