

Studienbücher Wirtschaftsmathematik

LEHRBUCH

Jörg Meißner
Tilo Wendler

Statistik-Praktikum mit Excel

Grundlegende quantitative Analysen
realistischer Wirtschaftsdaten
mit Excel 2013

2. Auflage



Springer Spektrum

Inhaltsverzeichnis

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42

Teil I Einführung

1	Analyseziele und -gebiete	3
1.1	Aufgaben- und Lösungsart	5
1.2	Excel als Werkzeug	7
1.3	Art und Umfang der Excel-Unterstützung	8
1.4	Struktur und Didaktik	8
1.5	Excel-Musterlösungen als online-Dateien	9

Teil II Beschreibende Statistik und explorative Datenanalysen

2	Univariate Häufigkeitsanalysen	13
2.1	Aufgabe „Personalprofil“	14
2.1.1	Aufgabenstellungen	15
2.1.2	Aufgabenlösungen	16
2.2	Aufgabe „Entgelt“	36
2.2.1	Aufgabenlösungen	37
2.3	Aufgabe „Kaltmiete“	44
2.3.1	Aufgabenstellungen	44
2.3.2	Aufgabenlösungen	45
2.4	Übungsaufgaben	56
2.4.1	Aufgabe „Arbeitslosenprofil“	56
2.4.2	Aufgabe „Filialumsätze“	57
2.4.3	Aufgabe „Renten in Deutschland“	58
3	Univariate Kenngrößenanalysen	59
3.1	Aufgabe „Personalkenngrößen“	61
3.1.1	Aufgabenstellungen	61
3.1.2	Aufgabenlösungen	63
3.2	Aufgabe „Haushaltseinkommen“	81
3.2.1	Aufgabenstellungen	81

1	3.2.2	Aufgabenlösungen	83
2	3.3	Übungsaufgaben	98
3	3.3.1	Aufgabe „Teekenngößen“	98
4	3.3.2	Aufgabe „Gefährdete Kredite“	100
5			
6	4	Konzentrationsanalysen	103
7	4.1	Aufgabe „Kapitalvermögen“	104
8	4.1.1	Aufgabenstellungen	105
9	4.1.2	Aufgabenlösungen	106
10	4.2	Aufgabe „Marktkonzentration“	116
11	4.2.1	Aufgabenstellungen	117
12	4.2.2	Aufgabenlösungen	118
13	4.3	Übungsaufgaben	123
14	4.3.1	Aufgabe „Vermögen in Deutschland“	123
15	4.3.2	Aufgabenstellungen	124
16	4.3.3	Aufgabe „Rußpartikelfiltermarkt“	124
17			
18	5	Verhältnis- und Indexpzahlen	127
19	5.1	Aufgabe „Geschäftsbericht“	129
20	5.1.1	Aufgabenstellungen	129
21	5.1.2	Aufgabenlösungen	130
22	5.2	Aufgabe „Menschliche Entwicklung und Lebensqualität“	138
23	5.2.1	Aufgabenstellungen	138
24	5.2.2	Aufgabenlösungen	140
25	5.3	Aufgabe „Produktbereichsentwicklung“	149
26	5.3.1	Aufgabenstellungen	150
27	5.3.2	Aufgabenlösungen	150
28	5.4	Übungsaufgaben	155
29	5.4.1	Aufgabe „Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes“	155
30	5.4.2	Aufgabe „Klimaschutz“	155
31	5.4.3	Aufgabe „Energieverbrauchsentwicklung“	158
32	6	Zusammenhangsanalysen	159
33	6.1	Aufgabe „Beschäftigungsverhältnis und Sport“	162
34	6.1.1	Aufgabenlösungen	163
35	6.2	Aufgabe „Inflation und Arbeitslosigkeit“	174
36	6.2.1	Aufgabenstellungen	175
37	6.2.2	Aufgabenlösungen	176
38	6.3	Aufgabe „Farbpatronenfabrikation“	182
39	6.3.1	Aufgabenstellungen	182
40	6.3.2	Aufgabenlösungen	184
41	6.4	Aufgabe „Bierabsatz und Werbung“	195
42			

1	6.4.1	Aufgabenstellungen	195
2	6.4.2	Aufgabenlösungen	196
3	6.5	Übungsaufgaben	208
4	6.5.1	Aufgabe „Betriebsklima und Unternehmensbereich“	208
5	6.5.2	Aufgabe „Investitions- und Lohnquote“	209
6	6.5.3	Aufgabe „Handyproduktion und -kosten“	209
7	6.5.4	Aufgabe „Fahrzeugalter und Reparaturkosten“	211
8			
9	7	Zeitreihenanalysen	213
10	7.1	Aufgabe „Branchenumsatz“	214
11	7.1.1	Aufgabenstellungen	215
12	7.1.2	Aufgabenlösungen	216
13	7.2	Aufgabe „Energieproduktion“	224
14	7.2.1	Aufgabenstellungen	224
15	7.2.2	Aufgabenlösungen	225
16	7.3	Aufgabe „Premium Fernreisen“	236
17	7.3.1	Aufgabenstellungen	237
18	7.3.2	Aufgabenlösungen	238
19	7.4	Übungsaufgaben	244
20	7.4.1	Aufgabe „Entwicklung des Auftragseingangs“	244
21	7.4.2	Aufgabe „Exportumsatz Spielemax“	245
22	7.4.3	Aufgabe „Prognosen Hautpflegemittelabsatz“	246
23			
24			
25	Teil III	Wahrscheinlichkeitsanalysen	
26	8	Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten	251
27	8.1	Aufgabe „Systemanalytiker-Grundqualifikationen“	252
28	8.1.1	Aufgabenstellungen	253
29	8.1.2	Aufgabenlösungen	254
30	8.2	Aufgabe „Managementprozess Produktinnovation“	261
31	8.2.1	Aufgabenstellungen	261
32	8.2.2	Aufgabenlösungen	262
33	8.3	Übungsaufgaben	267
34	8.3.1	Aufgabe „Mensa“	267
35	8.3.2	Aufgabe „Technologieinnovation“	268
36			
37	9	Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen	271
38	9.1	Aufgabe „Unsichere Tagesproduktion“	273
39	9.1.1	Aufgabenstellungen	273
40	9.1.2	Aufgabenlösungen	275
41	9.2	Aufgabe „Baumwollfasern“	284
42	9.2.1	Aufgabenstellungen	284

1	9.2.2	Aufgabenlösungen	285
2	9.3	Aufgabe „Feuerwerkskörper“	291
3	9.3.1	Aufgabenstellungen	291
4	9.3.2	Aufgabenlösungen	292
5	9.4	Übungsaufgaben	302
6	9.4.1	Aufgabe „Absatz- und Gewinnplanung“	302
7	9.4.2	Aufgabe „Paketzustellung“	304
8	9.4.3	Aufgabe „No-Name-PCs“	305
9			
10	10	Stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen	307
11	10.1	Aufgabe „Busverspätung“	308
12	10.1.1	Aufgabenstellungen	309
13	10.1.2	Aufgabenlösungen	310
14	10.2	Aufgabe „Vertreterbesuche und Aufträge“	319
15	10.2.1	Aufgabenstellungen	319
16	10.2.2	Aufgabenlösungen	320
17	10.3	Aufgabe „Puckschwund“	330
18	10.3.1	Aufgabenstellungen	330
19	10.3.2	Aufgabenlösungen	331
20	10.4	Übungsaufgaben	336
21	10.4.1	Aufgabe „Wartezeit“	336
22	10.4.2	Aufgabe „Nebenwirkungen“	336
23	10.4.3	Aufgabe „Kontoeröffnungen“	337
24			
25			
26	Teil IV	Schließende Statistik	
27	11	Testen	341
28	11.1	Aufgabe „Einschaltquote“	342
29	11.1.1	Aufgabenstellungen	342
30	11.1.2	Aufgabenlösungen	343
31	11.2	Aufgabe „Kraftstoffverbrauch“	352
32	11.2.1	Aufgabenstellungen	353
33	11.2.2	Aufgabenlösungen	354
34	11.3	Aufgabe „Landtagswahlen“	363
35	11.3.1	Aufgabenstellungen	364
36	11.3.2	Aufgabenlösungen	364
37	11.4	Aufgabe „Anfangsgehalt und Geschlecht“	368
38	11.4.1	Aufgabenstellungen	369
39	11.4.2	Aufgabenlösungen	369
40	11.5	Übungsaufgaben	375
41	11.5.1	Aufgabe „Autobahnbau“	375
42			

1	11.5.2 Aufgabe „Hähnchengewicht“	376
2	11.5.3 Aufgabe „Produktvarianten“	377
3	11.5.4 Aufgabe „Arbeitslosigkeit und Ausbildung“	377
4		
5	12 Parameterschätzung	379
6	12.1 Aufgabe „Bildschirmlebensdauer“	380
7	12.1.1 Aufgabenstellungen	380
8	12.1.2 Aufgabenlösungen	382
9	12.2 Aufgabe „Rauchverbot“	393
10	12.2.1 Aufgabenstellungen	393
11	12.2.2 Aufgabenlösungen	394
12	12.3 Übungsaufgaben	401
13	12.3.1 Aufgabe „Light Alcohol-Konsum“	401
14	12.3.2 Aufgabe „Statistik Klausuren“	402
15		
16		
17	Teil V Finanzstatistik	
18	13 Statistik in der Wertpapieranalyse	407
19	13.1 Aufgabe „Empirische Aktienkurs- und Renditeanalysen“	407
20	13.1.1 Aufgabenstellungen	408
21	13.1.2 Aufgabenlösungen	410
22	13.2 Aufgabe „Value at Risk-Modell“	433
23	13.2.1 Aufgabenstellungen	433
24	13.2.2 Aufgabenlösungen	435
25	13.3 Aufgabe „Portfolioanalyse“	444
26	13.3.1 Aufgabenstellungen	445
27	13.3.2 Aufgabenlösungen	446
28	13.4 Übungsaufgaben	455
29	13.4.1 Aufgabe „Software AG und DAX: Empirische Kurs- und Renditeanalysen“	455
30		
31	13.4.2 Aufgabe „Portfolio aus einer Anleihe und einer Aktie“	457
32	13.4.3 Aufgabe „Portfolio aus einer Anleihe und zwei Aktien“	458
33		
34	Übersicht der Excel-Funktionen	461
35		
36	Literatur	463
37	Sachverzeichnis	465
38		
39		
40		
41		
42		