

Faktorenanalyse

-Probeklausur-

(Aufgabe)

100 Personen beurteilen 6 Produkte P_i , $i = 1, 2, \dots, 6$, bezüglich 5 Merkmale, die die Eigenschaften des Produktes beschreiben. Die Ausprägung der Merkmale E_i , $i = 1, 2, \dots, 5$, kann zwischen 1 (niedrig) und 10 (hoch) liegen:

| | E_1 | E_2 | E_3 | E_4 | E_5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P_1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| P_2 | 3 | 7 | 4 | 3 | 5 |
| P_3 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| P_4 | 5 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| P_5 | 3 | 2 | 3 | 7 | 8 |
| P_6 | 4 | 4 | 5 | 7 | 9 |

1. Erstellen Sie die entsprechende *SPSS*-Datendatei auf und führen Sie eine Faktorenanalyse durch mit einem Signifikanzniveau von 0.05.
2. Ist die Datendatei für eine Faktorenanalyse geeignet? Beurteilen Sie dazu die Ergebnisse des KMO-Tests.
3. Welche Variable wird am besten durch die extrahierten Faktoren reproduziert? Welche am schlechtestens?
4. Wie viel Prozent der Varianz der Variablen E_1 wird durch die „gemeinsamen“ Faktoren erklärt?
5. Wodurch wird nach dem Kaiserkriterium die Anzahl der extrahierten Variablen bestimmt? Wie viele Faktoren wurden extrahiert?
6. Welche *SPSS*-Ausgabe bestätigt die Antwort auf die Frage 5?
7. Was enthält die „*Rotierte Komponentenmatrix*“? Welcher Faktor weist zur welchen Variablen den höchsten Wert?