

Online-Anhang

Vorgehen der explorativen Faktorenanalyse und Kern-Dichte-Schätzer

Die latente Struktur der beobachteten Variablen wurde mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse (EFA) untersucht, wobei sich die einzelnen Analyseschritte an die Vorgehensweise von Backhaus et al. (2016) orientierten. Zunächst wurde die Eignung der Items anhand der Korrelationsmatrix (Online-Tabelle 1) überprüft. Zudem wurde das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) (Online-Tabelle 2) herangezogen.

Online-Tab. 1 Korrelationsmatrix (Quelle: SOEP-Innovations-Stichprobe 2017; eigene Berechnungen, ungewichtet)

Item	1	2	3	4	5	6
Oben/Unten I	–	0,44	–0,12	0,06	0,15	0,17
Oben/Unten II	0,44	–	–0,1	0,06	0,11	0,13
Innen/Außen I	–0,12	–0,1	–	0,33	0,23	0,23
Innen/Außen II	0,06	0,06	0,33	–	0,22	0,27
Wir/Sie I	0,15	0,11	0,23	0,22	–	0,66
Wir/Sie II	0,17	0,13	0,23	0,27	0,66	–

Alle Korrelationen: $p < 0,05$. Für die Bezeichnung der Items siehe Tabelle 2 im Haupttext.

Die Korrelationsmatrix zeigt an, dass sich die Korrelationen zwischen den drei Itemgruppen auf einem mittleren Niveau bewegen. Eine Ausnahme bilden die beiden Items der Gruppe „Wir/Sie“, welche einen starken Zusammenhang besitzen. Alle Korrelationen weisen zudem eine statistische Signifikanz auf dem Niveau von $p < 0,05$ auf.

Online-Tab. 2 KMO-Kriterium (Quelle: SOEP-Innovations-Stichprobe 2017; eigene Berechnungen, ungewichtet)

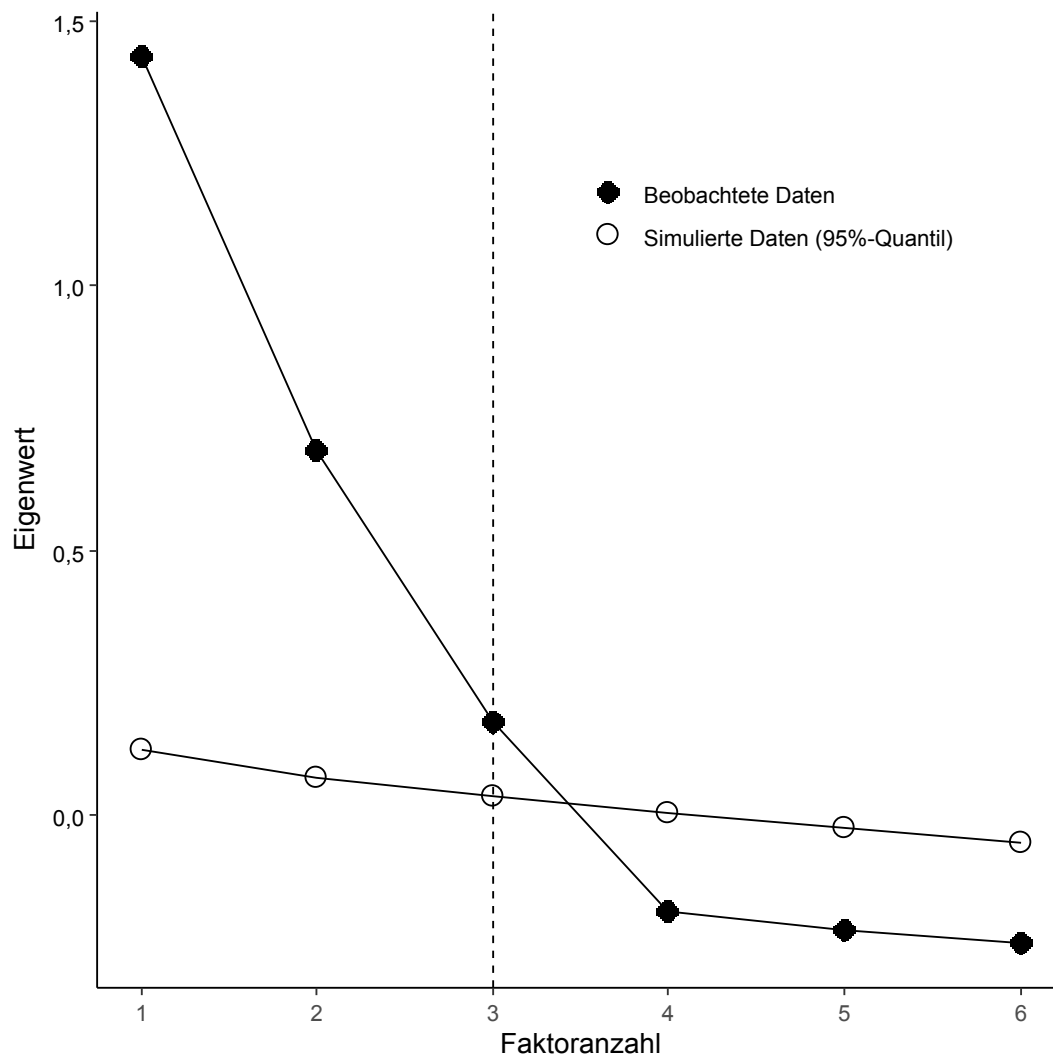
Oben/ Unten I	Oben/ Unten II	Innen/ Außen I	Innen/ Außen II	Wir/ Sie I	Wir/ Sie II	Gesamt
0,57	0,57	0,65	0,69	0,59	0,60	0,60

Für die Bezeichnung der Items siehe Tabelle 2 im Haupttext.

Online-Tabelle 2 stellt die Ergebnisse der KMO-Berechnung dar, wobei der Wert für die gesamte Korrelationsmatrix 0,60 beträgt, was in der Literatur als „mittelmäßig“ bezeichnet wird (Backhaus et al. 2016). Kein Item unterschreitet den Schwellenwert von 0,5, was eine EFA insgesamt ausschließen würde (ebd.).

Zusammenfassend deutet die deskriptive Analyse der Korrelationsmatrix an, dass sich die einzelnen Items nur „mittelmäßig“ für eine EFA eignen. Da die vorliegende Analyse jedoch nicht primär auf die Datenreduktion oder gar den Ausschluss von Items zielt, sondern auf die Prüfung des Zusammenhangs zwischen den einzelnen Indikatoren, verwenden wir im nächsten Schritt eine EFA, um die latente Struktur der manifesten Items zu prüfen.

Die Zahl der zu extrahierenden Faktoren wurde dabei zunächst mittels eines sogenannten Scree-Tests (ebd., S. 416f.) ermittelt. Dieses Vorgehen wurde zudem durch eine Parallelanalyse (Horn 1965), welche auf die Simulation von vergleichbaren Daten basiert, unterstützt. Beide Verfahren sind im nachfolgenden Scree-Plot kombiniert:

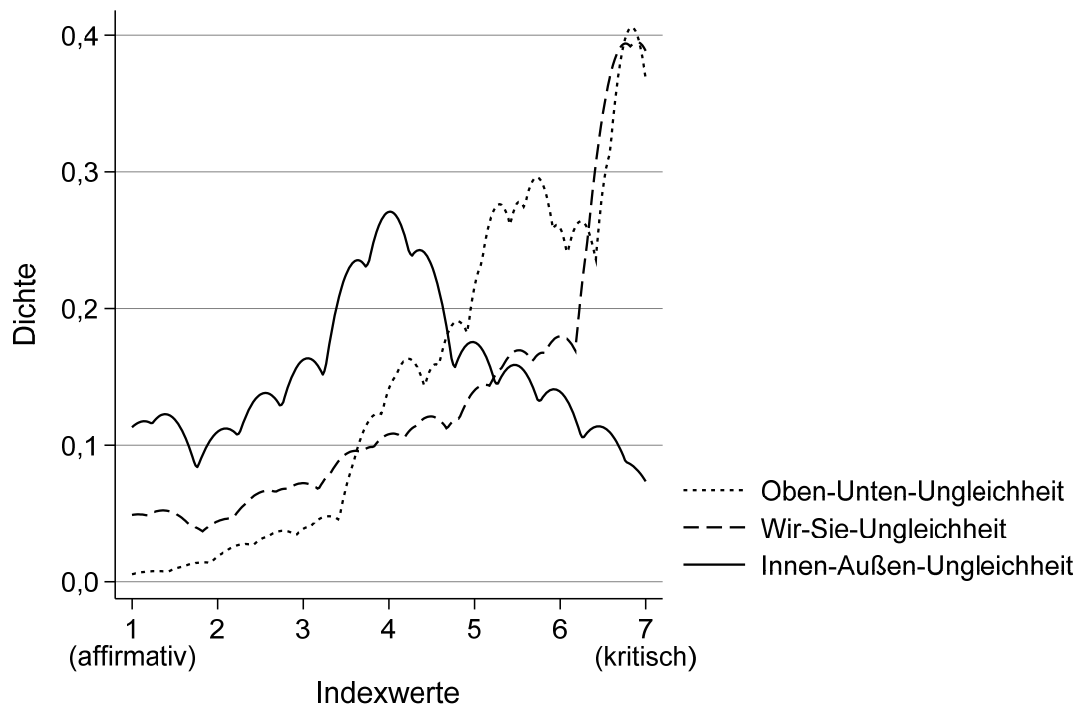


Online-Abb. 1 Scree-Plot und Parallelanalyse (Quelle: SOEP-Innovations-Stichprobe 2017; eigene Berechnungen, ungewichtet)

Die Grafik deutet an, dass drei Faktoren extrahiert werden können, da die Eigenwerte der simulierten Daten bei der Aufnahme weiterer Faktoren über denen der beobachteten Daten liegen. Das Ergebnis stützt zudem unsere theoretischen Vorannahmen.

Die drei Faktoren wurden mithilfe einer Hauptachsenanalyse extrahiert, da dieses Verfahren keine Normalverteilung der manifesten Variablen voraussetzt. Das Ergebnis wurde anschließend mithilfe des Promax-Verfahrens rotiert. Es wurde ein schiefwinkliges (obliques) Verfahren angewandt, da wir nicht davon ausgehen können, dass die einzelnen Dimensionen unkorreliert sind. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 im Haupttext dokumentiert.

Das Ergebnis stützt die Annahme, dass die sechs Items auf drei Faktoren laden, die unterschiedliche Dimensionen von Einstellungen zu sozialen Ungleichheiten erfassen. Die Faktorladungen liegen zwischen 0,57 und 0,82. Auch die Kommunalitäten zwischen 0,35 und 0,66 sind zufriedenstellend. Die Werte für Cronbachs Alpha für die Faktoren sind: „Oben/Unten“ (0,61), „Innen/Außen“ (0,50) und „Wir/Sie“ (0,79). Sie können damit als noch „akzeptabel“ bezeichnet werden. Zugleich zeigt die EFA jedoch auch, dass die latenten Dimensionen nicht gänzlich unabhängig sind, was sich an einer schwachen bzw. mittleren Korrelation zwischen den Dimensionen „Oben/Unten“ und „Wir/Sie“ (0,23) sowie „Innen/Außen“ und „Wir/Sie“ (0,49) zeigt. Die Dimensionen „Oben/Unten“ und „Innen/Außen“ sind nicht korreliert (-0,06).



Online-Abb. 2 Kern-Dichte-Schätzer der Verteilung der Einstellungsindizes (Quelle: SOEP-Innovations-Stichprobe 2017; eigene Berechnungen, gewichtet)

Literatur

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2016). Faktorenanalyse. In K. Backhaus, B. Erichson, W. Plinke & R. Weiber (Hrsg.), *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 14., überarb. u. aktual. Aufl. (S. 385–452). Berlin: Springer Gabler.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179–185.