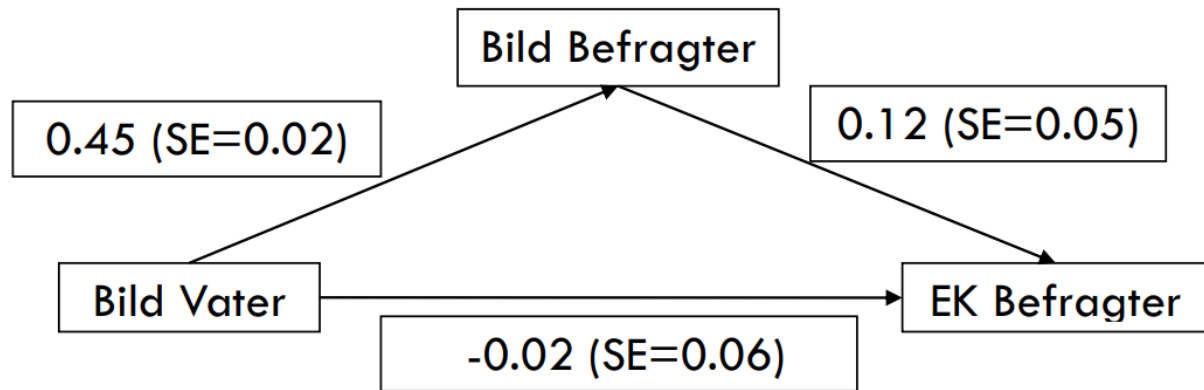


Übungsaufgabe 11

Fabio Votta

25. Januar 2017



Aufgabe 1

Berechnen Sie die Signifikanz (95%) für alle direkten und indirekten Effekte dieses Modells.

$$t_{krit} = \frac{b}{SE_b}$$
$$t_{krit} < 1.96 = \alpha(0.05)$$

Effekte bezeichnen

```
b_yx <- -0.02
se_yx <- 0.06
b_zx <- 0.45
se_zx <- 0.02
b_yz <- 0.12
se_yz <- 0.05
```

Direkte Effekte

```
b_yx / se_yx #direkter Effekt y - x
```

```
[1] -0.3333333
```

```
b_zx / se_zx #direkter Effekt z - x
```

```
[1] 1
```

```
b_yz / se_yz #direkter Effekt y - z
```

```
[1] 2.4
```

Indirekte Effekte

```
indirekt <- b_zx * b_yz
indirekt
```

[1] 0.054

Signifikanz des indirekten Effekts nach Sobel

$$SE_{b_{zx \cdot yz}} = \sqrt{b_{yz}^2 \times SE_{b_{zx}}^2 + b_{zx}^2 \times SE_{b_{yz}}^2}$$

```
se_indirekt <- sqrt(b_yz^2 * se_zx^2 + b_zx^2 * se_yz^2)
indirekt / se_indirekt
```

[1] 2.386462

Aufgabe 2

Um welche Form von Mediatormodell handelt es sich wahrscheinlich? Können Sie sich bei dieser Aussage sicher sein?

Gemäß den Signifikanztests des Pfadmodells handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um ein totales Mediatormodell. Ob dieser Effekt auch derart bestehen bleibt, wenn andere Variablen in das Modell aufgenommen werden, kann jedoch nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Aufgabe 3

Berechnen Sie den totalen Effekt von Bild Vater auf EK Befragter.

```
b_yx + (b_zx * b_yz)
```

[1] 0.034

Aufgabe 4

Wie wäre die Signifikanz des totalen Effekts zu berechnen?

Abzulesen wäre die Signifikanz des totalen Effekts anhand der Regression ohne Mediatorvariable.

Zu berechnen wäre er anhand des Effektkoeffizienten und Standardfehlers des Modells ohne Z-Variable.