

Ich gehe mal davon aus, dass in der Frage grundsätzlich eine Mediation gemeint ist. Bei einer Moderation würden sie uns ein Modell anbieten, in dem zumindest der Interaktionseffekt angegeben ist, sonst macht das keinen Sinn. Die Aufgabenstellung liest sich dann so:

Ein Forscher untersucht den Effekt vom Alter (X) auf Vorurteile (Y) und inwieweit dies durch SDO (M) mediiert wird. Die Stichprobe beträgt n=500. Er rechnet einen causal step approach mit folgenden Ergebnissen:

1) Mediatormodell:  $\hat{m} = 2,57 + 0,24 x$ , mit KI [0,17; 0,31].

2) Kriteriumsmodell:  $\hat{y} = 4,05 - 0,46 x + 0,18 m$ , mit KIs [-5,2; -0,40] und [-0,18; 0,20].

Welche Aussagen stimmen?

- A) X hat einen signifikanten Effekt auf Y.
- B) Der Mediator wirkt signifikant auf Y.
- C) Der Effekt von X auf Y wird durch M vollständig mediiert.
- D) N ist zu klein, so dass kein Signifikanztest für den indirekten Effekt möglich ist.
- E) Der indirekte Effekt von X auf Y beträgt Null.

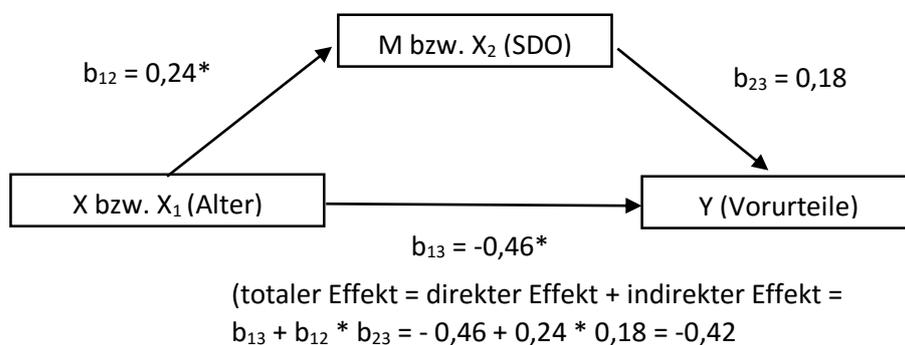
In der allgemeinen Form aus der Vorlesung sehen die genannten Gleichungen so aus:

$$1) \hat{X}_2 = b_{02} + b_{12} * X_1$$

$$2) \hat{Y} = b_{03} + b_{13} * X_1 + b_{23} * X_2$$

Dabei ist  $\hat{X}_2 = \hat{m}$ ;  $X_1 = x$  und  $X_2 = m$ . Welche Werte aus den Gleichungen, welchen Regressionskoeffizienten wiedergeben ist entsprechend farbig markiert.

Als Abbildung sähe das so aus:



Die Signifikanzen in der Abbildung (\*) ergeben sich aus den Konfidenzintervallen. Wenn die Null vom Intervall nicht eingeschlossen wird, handelt es sich um einen signifikanten Effekt. Ergo, wenn die Null eingeschlossen wird, ist der Effekt nicht signifikant.

Für Antwortmöglichkeit A) schaut man sich den direkten Effekt an, den man aus dem Kriteriumsmodell ablesen kann ( $b_{13} = -0,46$ , signifikant) → Antwort A ist also richtig. (Dies entspricht im Übrigen der Bedingung 1 im causal steps approach)

Für B) Auch dieser Wert findet sich im Kriteriumsmodell. Dazu schaut man sich den Regressionskoeffizienten des Mediators an:  $b_{23} = 0,18$ , nicht signifikant. → Antwort B ist also falsch. (Bedingung 3 im causal steps approach wäre also nicht erfüllt)

Zu C) Nach dem causal steps approach müssen verschiedene Bedingungen erfüllt sein. Nach der vierten Bedingung liegt eine vollständige Mediation vor, wenn der Einfluss des Prädiktors (Koeffizient  $b_{13}$ ) bei Kontrolle des Mediatoreinflusses (der Mediator wird in der Regressionsgleichung berücksichtigt → Kriteriumsmodell) nicht signifikant von Null verschieden ist. Der Effekt  $b_{13}$  ist aber signifikant, es liegt also keine vollständige Mediation vor. → Antwort C ist falsch.

Zu D) Für den Sobel-Test wird  $N > 400$  angegeben, was anderes habe ich dazu nicht gefunden. → Antwort D wäre falsch.

Zu E) Der indirekte Effekt lässt sich berechnen:  $b_{13} * b_{23} = 0,18 * 0,24 = 0,04$ . → Antwort E ist falsch.