# ToM Untersuchung in der Adoleszenz

Ein Entwicklungspsychologe untersucht die Entwicklung der „Theory of Mind“, der Fähigkeit, die Gefühlszustände und Absichten anderer vorherzusagen. Seiner Theorie nach müsste sich diese Fähigkeit über die Adoleszenz stark entwickeln, weil in dieser Phase neue Erfahrungen und Fähigkeiten in derer Kommunikation mit anderen aufgebaut werden.  
Er untersucht hierzu eine Stichprobe von 229 Adoleszenten und jüngeren Erwachsenen im Altersbereich von 11-23 Jahren. An diesen erhebt er einen Test für affektive ToM (aToM, Gefühle und Absichten aus Gesichtern lesen) und für kognitive ToM (cToM, Entdecken von sozialem und situativem Fehlverhalten von Akteuren in Geschichten). Zusätzlich erhebt er mögliche relevante Kovariaten: Sprachverständnis(LA), Impulskontrolle und exekutive Funktionen (EF), und schlussfolgerndes Denken (RE). In allen Tests wird der Anteil korrekter Antworten (proportion correct) bestimmt. **Datei: ToM\_and\_Controls\_Data.xls**

Beantworte die Fragen durch Anlage einer strukturierten Excel-Arbeitsmappe!

**Fragen**

1. Bestimme die Mittelwerte pro festem Jahresalter für z-Standardisierte Daten und plotte die Verläufe.   
   Geben die Verläufe Hinweise, dass aToM und cTom sich verschieden entwickeln?
2. Ermittle die Korrelationsmatrix der Variablen, beziehe auch die Altersvariable mit ein.
3. Wenn man das Alter aus allen Variablen auspartialisiert, welche signifikanten Zusammenhänge bleiben? Korrelieren die beiden ToM Variablen dann noch, oder ist ihre Korrelation rein durch das Alter bedingt (=Scheinkorrelation durch altersbedingten Zuwachs in den Variablen)?
4. Gibt es eine Entwicklung der beiden ToM Variablen mit dem Alter, die nicht auf Zuwachs in den Kovariaten LA, EF und RE zurückführbar ist? (Gibt es eine eigene Entwicklung von ToM Komponenten über die Adoleszenz?)  
   Strategie: Sage zunächst jede ToM Variable (aTom,cTom) über multiple Regression aus den Kovariaten vorher (Modell A). Partialisiere dann in allen Kovariaten den Alterseffekt aus und sage jede ToM Variable mit multipler Regression aus den 3 Kovariatenresiduen voraus (Modell B). Sage dann jede ToM Variable mit multipler Regression aus allen Kovariaten plus der Altersvariable voraus (Modell C).  
   Vergleiche die Regressionskoeffizienten aus den multiplen Regressionsbatterien (A) und (B). Was fällt auf? Kann der Regressionskoeffizient der Altersvariable in Modell (C) als Schätzung für den reinen ToM Alterseffekt dienen?
5. Sage jede ToM Variable mit einer multiplen Regression aus den 3 Kovariaten vorher (Modell A), und ermittle die Residuen. Bestimme nun für jede ToM Variable eine einfache Regression dieser Residuen auf das Alter.   
   Gibt es für beide ToM Variablen signifikante Alterseinflüsse ohne Kovariateneffekt?  
   Erstelle die Korrelationsmatrix mit den Variablen Alter, den residualisierten ToM Variablen und den 3 Kovariaten. Was fällt auf?  
   Sind die ToM Komponenten unabhängig, wenn man die Kovariateneffekte entfernt?