


## Umfrage: Wie viele von 6 „Nichtakademikerkindern“ studieren?

Von 100 Kindern aus Familien ohne studierte Eltern beginnen im Schnitt 20 ein Studium, das entspricht einer „Studienbeginnswahrscheinlichkeit“ von 0,2 bei jeder/jedem Einzelnen.

Wert leicht abgeändert. Quelle: <https://www.arbeiterkind.de/news/sozialerhebung-des-deutschen-studentenwerks>, Abruf 08/2020

Bei einer Umfrage werden 6 Menschen, die aus nicht-akademischen Elternhäusern stammen, gefragt, ob sie ein Studium begonnen haben.

$X$ : Anzahl derer, die einen Studiengang begonnen haben.

- a) Es geht um die Wahrscheinlichkeit, dass von den 6 Befragten genau zwei einen Studiengang begonnen haben. Schreibe die entsprechende Berechnungsformel auf („Bernoulliformel“) und erläutere ihre Bestandteile.
- b) Berechne händisch die Wahrscheinlichkeit, dass die zuerst befragte Person ein Studium begonnen hat, die als zweites befragte aber nicht.
- c) Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass von den 6 Befragten  
... genau einer ein Studium begonnen hat,  
... mehr als zwei ein Studium begonnen haben. (beides mit )
- d) Fertige ein Histogramm an, das die Zufallsgröße  $X$  darstellt.  
Fertige auch eines an, das die summierte („kumulierte“) Zufallsgröße darstellt.