

Dunkelfeldforschung: „Drogenkontakt bei Schülern“



Die SV einer Schule möchte untersuchen, ob Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 9 und 10 bereits Drogenerfahrungen haben.

(Andere mögliche Untersuchungsthemen: Mogeln bei Klassenarbeiten; Ladendiebstahl; Gewalt in der Schule; Fremdenfeindlichkeit; Zahnpflege; ...)

Da dies sehr heikle Themen sind, ist zu befürchten, dass eine Reihe der Betroffenen nicht wahrheitsgemäß antworten wird. Dies würde aber die ganze Untersuchung verfälschen, deshalb, wendet man eine so genannte Dunkelfeldforschung an.

Das Untersuchungsteam führt folgendes Verfahren durch:

Man legt den Schülerinnen und Schülern zehn gleichartige Karten vor. Auf vier dieser Karten steht die Frage: „Stimmt es, dass du bereits einmal mit Drogen in Kontakt gekommen bist?“ Auf den anderen sechs Karten steht eine zweite Frage: „Stimmt es, dass du noch nie mit Drogen in Kontakt gekommen bist?“

Jede befragte Person schaut sich diese Karten an, mischt sie dann selbst, wählt verdeckt eine Karte aus und beantwortet sie mit „Ja“ oder „Nein“. Weil man nicht weiß, welche Karte gewählt wurde und damit auch nicht, welche Frage beantwortet wurde, ist aus der Antwort der einzelnen Person kein Rückschluss auf ihren Drogenkonsum möglich. Da somit für die Personen bzgl. der Frage die Anonymität gewährleistet ist, ist damit zu rechnen, dass die Fragen korrekt beantwortet werden. Dieses Verfahren muss den Befragten vorher gut erklärt werden (z.B. durch einen Artikel in der Schülerzeitung).

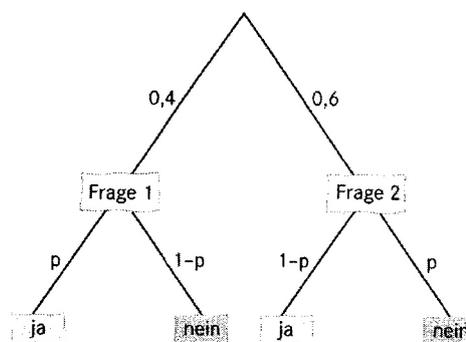
Auswertung:

Mit den gesammelten Daten kann man nun eine Schätzung für den Anteil der Drogenkonsumenten an der Schule vornehmen.

Man zeichnet ein Baumdiagramm, in dem in der ersten Stufe die Antwort angegeben wird. Da man nicht weiß, wie groß die restlichen Wahrscheinlichkeiten im Baumdiagramm sind, trägt man dort einfach die Variablen p für die Wahrscheinlichkeit bzw. $1-p$ für die Gegenwahrscheinlichkeit ein.

- Begründet, warum in beiden Zweigen die gleichen Wahrscheinlichkeiten p bzw. $1-p$ (aber in umgekehrter Position) stehen!
- Die Untersuchung könnte z.B. folgendes ergeben:

Anzahl der Befragten: $g = 78$
 Anzahl der Antworten Ja: $j = 45$
 Anzahl der Antworten Nein: $n = 33$
 Da ihr wisst, dass der Anteil der Ja-Antworten hier $\frac{45}{78}$ beträgt, könnt ihr p mithilfe der Pfadregel berechnen: $\frac{45}{78} = 0,4 \cdot p + 0,6 \cdot (1 - p)$.



- Führt an eurer Schule eine Untersuchung durch, wertet sie aus und veröffentlicht die Ergebnisse mit genauen Erläuterungen in eurer Schülerzeitung.