

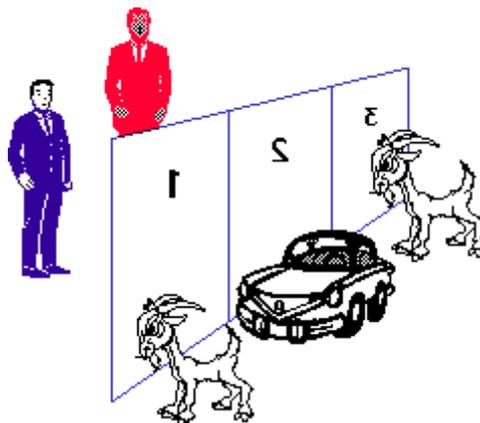
# Ziegenproblem

---

Liebe Schülerinnen und Schüler! Arbeitet bitte die folgenden Aufgaben der Reihe nach durch. Nachdem ihr mit einer Aufgabe fertig seid, holt ihr euch bitte den nächsten Aufgabenzettel am Lehrertisch ab – bitte keine Aufgaben überspringen! Falls ihr nicht wisst, wie ihr an eine Aufgabe herangehen sollt oder bei eurer Bearbeitung stecken bleibt, könnt ihr gerne meine Hilfe beanspruchen.

Wir beschäftigen uns weiter mit der bedingten Wahrscheinlichkeit und schauen uns im Folgenden ein bekanntes Anwendungsbeispiel an. Beim Ziegenproblem, auch bekannt als Drei-Türen-Modell oder Monty-Hall-Problem, geht es um die Frage, ob eine Wahl, die zunächst zufällig unter drei gleich wahrscheinlichen Möglichkeiten getroffen wurde, geändert werden sollte, wenn zusätzliche Informationen verfügbar werden.

Die Aufgabenstellung stammt aus einer Spielsituation von der amerikanischen Fernsehsendung „Let’s Make A Deal“, die von 1963 bis 1990 von dem Spielleiter Monty Hall moderiert wurde. Die Aufgabenstellung lautet wie folgt:



Angenommen du nimmst an einer Spielshow teil und hast die Wahl zwischen drei Türen. Hinter einer Tür ist ein Auto, hinter den anderen Ziegen. Du wählst eine Tür aus – sagen wir Tür 1 – und der Spielleiter, der weiß, was hinter den Türen ist, öffnet eine andere Tür – sagen wir Tür 3 – hinter der eine Ziege steht. Dann sagt er zu dir: „Bleibst du bei Tor 1 oder möchtest du jetzt lieber Tür 2 auswählen?“

Die Aufgabenstellung kannst du dir auch in folgendem Video auf YouTube anschauen:

<https://www.youtube.com/watch?v=bLVvJHOeAAs>

Was würdest du tun? Begründe deinen Lösungsvorschlag!

Hol dir den nächsten Aufgabenzettel!