

E-S1_Lückentext zur Festigung der Begriffe (Textquelle: DZLM)

Füllen Sie die Lücken des Textes aus, indem Sie die folgenden Begriffe verwenden:

Kalkül, relative, Erfahrungsgesetz, Münzwurf, Häufigkeitsinterpretation, geschätzt, Wahrscheinlichkeit, durchgeführt, Prognose, Zufallsversuch, Modellbildung, Häufigkeiten, unabhängig, Ergebnisse, Würfeln

Wir unterscheiden **zwei Arten von**

- Laplace-Versuche

- kein ersichtlicher Grund, warum mögliche unterschiedliche Chancen haben sollten, aufzutreten
- Beispiele:
- grundsätzlich alle Zufallsversuche, die sich als Ziehen mit Zurücklegen simulieren lassen

- Nicht-Laplace-Versuche

- es sind keine Wahrscheinlichkeiten gegeben
- Wahrscheinlichkeiten werden aufgrund von langen Versuchsreihen

Wahrscheinlichkeiten und relative Häufigkeiten - Unterschied und Zusammenhang

- Das Empirische Gesetz der Großen Zahlen besagt, dass sich die Häufigkeiten eines Ergebnisses in der Nähe des Wertes der zugrunde liegenden stabilisieren.

- Dieses kann bei Laplace-Versuchen beobachtet werden. Bei Nicht-Laplace-Versuchen wird es benutzt, um einen Wert für die zugrunde liegende Wahrscheinlichkeit zu schätzen.

- Wahrscheinlichkeiten dienen grundsätzlich der für zukünftige Zufallsversuche. Sie geben an, welche relativen ungefähr eintreten werden.

- Relative Häufigkeiten beziehen sich immer auf Zufallsversuche.

- Wahrscheinlichkeiten veranschaulichen wir uns durch Chancen in bevorstehenden Zufallsversuchen oder mithilfe der

Hat ein Ergebnis die Wahrscheinlichkeit p , dann erwarten wir, dass bei n -facher Durchführung des Zufallsversuchs das Ergebnis ungefähr $n \cdot p$ -mal auftritt.

Simulationen

- dienen dazu, die zu schulen,

- zeigen eine Methode auf, auch dann Wahrscheinlichkeiten zuordnen zu können, wenn man noch nicht über die notwendigen Kenntnisse eines verfügt.

Lösungen:

Füllen Sie die Lücken des folgenden Textes aus, indem Sie die folgenden Begriffe verwenden:

Kalkül, relative, Erfahrungsgesetz, Münzwurf, Häufigkeitsinterpretation, geschätzt, Wahrscheinlichkeit, durchgeführt, Prognose, Zufallsversuch, Modellbildung, Häufigkeiten, unabhängig, Ergebnisse, Würfeln

Wir unterscheiden **zwei Arten von Zufallsversuchen**:

- Laplace-Versuche
 - kein ersichtlicher Grund, warum mögliche Ergebnisse unterschiedliche Chancen haben sollten, aufzutreten
 - Beispiele: Münzwurf, Würfeln
 - grundsätzlich alle Zufallsversuche, die sich als Ziehen mit Zurücklegen simulieren lassen
- Nicht-Laplace-Versuche
 - es sind keine Wahrscheinlichkeiten gegeben
 - Wahrscheinlichkeiten werden aufgrund von langen Versuchsreihen geschätzt.

Wahrscheinlichkeiten und relative Häufigkeiten - Unterschied und Zusammenhang

- Das Empirische Gesetz der Großen Zahlen besagt, dass sich die relativen Häufigkeiten eines Ergebnisses in der Nähe des Wertes der zugrunde liegenden Wahrscheinlichkeit stabilisieren.
- Dieses Erfahrungsgesetz kann bei Laplace-Versuchen beobachtet werden.
Bei Nicht-Laplace-Versuchen wird es benutzt, um einen Wert für die zugrunde liegende Wahrscheinlichkeit zu schätzen.

- Wahrscheinlichkeiten dienen grundsätzlich der Prognose für zukünftige Zufallsversuche. Sie geben an, welche relativen Häufigkeiten ungefähr eintreten werden.

- Relative Häufigkeiten beziehen sich immer auf durchgeführte Zufallsversuche.

- Wahrscheinlichkeiten veranschaulichen wir uns durch Chancen in bevorstehenden Zufallsversuchen oder mithilfe der Häufigkeitsinterpretation:

Hat ein Ergebnis die Wahrscheinlichkeit p , dann erwarten wir, dass bei n -facher unabhängiger Durchführung des Zufallsversuchs das Ergebnis ungefähr $n \cdot p$ -mal auftritt.

Simulationen

- dienen dazu, die Modellbildung zu schulen,

- zeigen eine Methode auf, auch dann Wahrscheinlichkeiten zuordnen zu können, wenn man noch nicht über die notwendigen Kenntnisse eines Kalküls verfügt.

(Textquelle: DZLM)