Mögliche Aufgaben zur Überprüfung der Lerninhalte der Unterrichtsreihe „Datendetektiv:innen bei der Arbeit“

In diesem Dokument finden sich Aufgaben, die in einem möglichen Test oder einer möglichen Klassenarbeit eingesetzt werden können. Die Daten beziehen sich absichtlich auf einen anderen Datensatz.

Aufgabe 1: Zuordnen

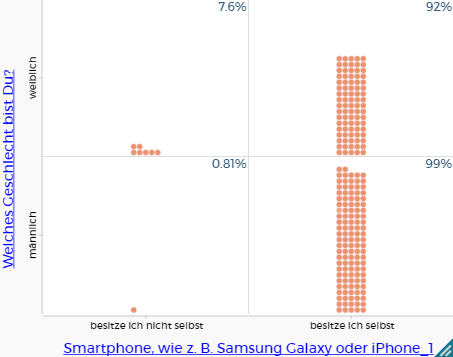
1. Ordne die folgenden Begriffe richtig zu und verbinde sie mit Strichen!

|  |  |
| --- | --- |
| Numerisches Merkmal  Kategoriales Merkmal  Merkmalsausprägung | Smartphone\_Besitz  Haarfarbe  Alter  blond  15 Jahre  Geschlecht  männlich |

1. Nenne ein anderes numerisches Merkmal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   Und zwei mögliche Ausprägungen dazu: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1)  
    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2)
2. Nenne ein anderes kategoriales Merkmal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   Und zwei mögliche Ausprägungen dazu: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1)  
    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2)

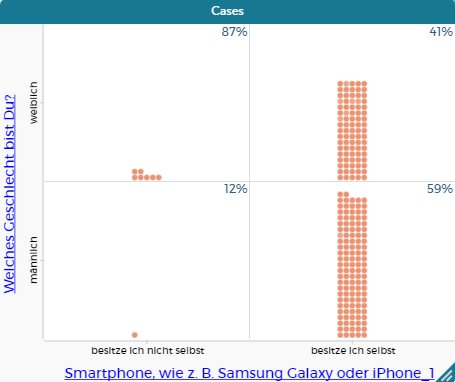
Aufgabe 2: Zeilen- und Spaltenprozente

1. Fülle anhand der Graphik den Lückentext aus.

\_\_\_\_\_% der befragten Mädchen besitzen selbst ein eigenes Smartphone.

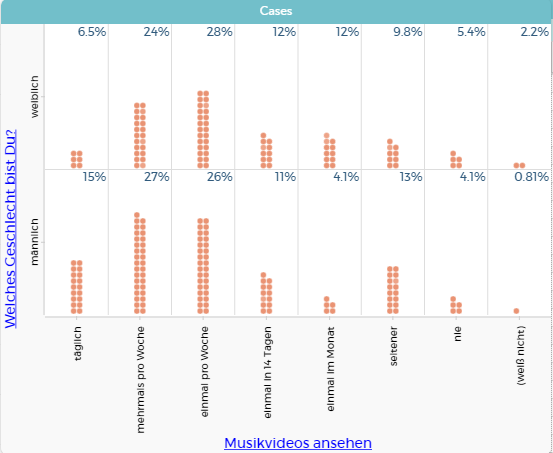
\_\_\_\_\_% der befragten Jungen besitzen selbst ein eigenes Smartphone.

Das heißt, dass in diesem Datensatz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Mädchen oder Jungen?) tendenziell eher ein eigenes Smartphone haben als \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 (Mädchen oder Jungen?).

1. Fülle anhand der Graphik den Lückentext aus.

\_\_\_\_\_% der Smartphonebesitzer sind Mädchen.

\_\_\_\_\_% der Smartphonebesitzer sind Jungen.

1. Wieso kann es passieren, dass z.B. in der Graphik in b) die Prozentwerte der ersten Spalte zusammenaddiert nicht 100% ergeben?
2.   
   Insgesamt sehen sich \_\_\_\_\_\_ % der befragten Mädchen täglich oder mehrmals die Woche Musikvideos an.

28% der Mädchen sehen sich Musikvideos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (wie oft?) an.

\_\_\_\_\_\_ % der befragten Mädchen sehen sich weniger als einmal im Monat Musikvideos an.

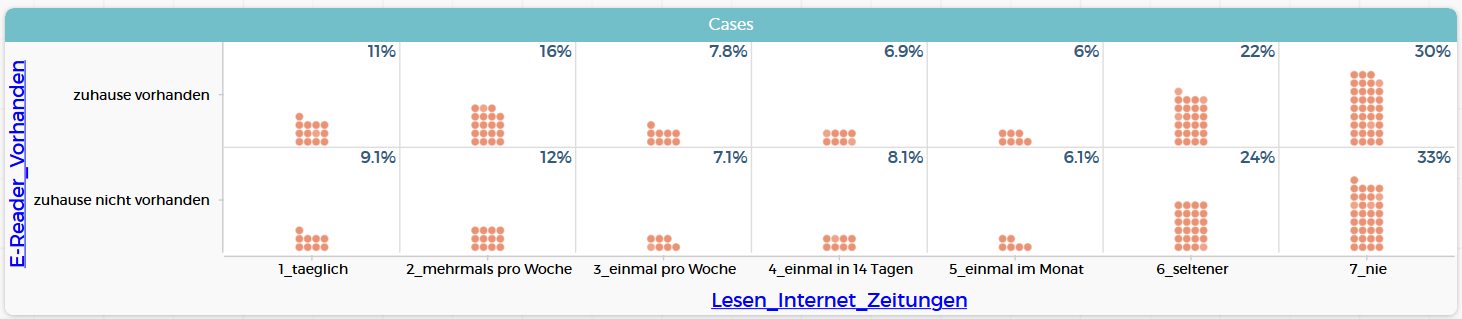
Wie ist die Lage bei den Jungen? Insgesamt sehen sich \_\_\_\_\_\_ % der befragten Jungen täglich oder mehrmals die Woche Musikvideos an.

11% der befragten Jungen sehen sich Musikvideos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (wie oft?) an.

\_\_\_\_\_\_ % der befragten Jungen sehen sich weniger als einmal im Monat Musikvideos an.

1. Fülle aus und begründe: Das heißt, dass in diesem Datensatz die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Mädchen oder Jungen?) tendenziell häufiger Musikvideos anschauen als die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Mädchen oder Jungen?).  
   Begründung:

Aufgabe 3: Mehrfeldertafeln lesen

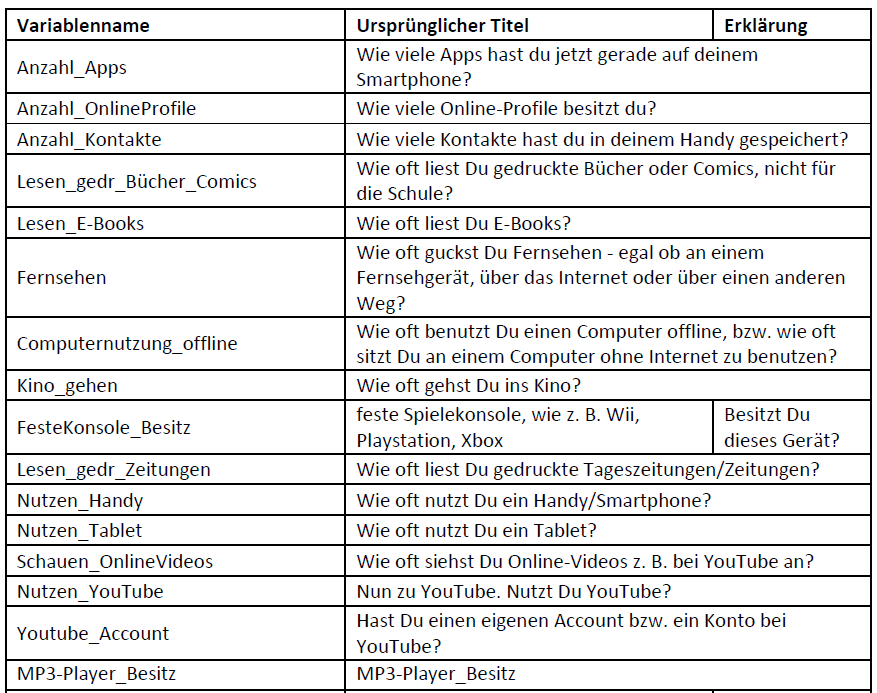


1. Betrachte die Graphik. Kreuze bei den folgenden Aussagen an, ob sie wahr, falsch oder anhand der Daten nicht zu beurteilen sind.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aussage** | **wahr** | **falsch** | **kann man nicht beurteilen** |
| Diejenigen, bei denen ein E-Reader zu Hause vorhanden ist, lesen häufiger (d.h. mindestens einmal pro Woche) Zeitungen im Internet als diejenigen, bei denen kein E-Reader zu Hause vorhanden ist. |  |  |  |
| 11% von denen, bei denen zu Hause ein E-Reader vorhanden ist, geben an täglich im Internet Zeitungen zu lesen. |  |  |  |
| 33 % von denen, die angeben, nie Zeitungen im Internet zu lesen, haben auch keinen E-Reader zu Hause vorhanden. |  |  |  |
| Von allen Befragten lesen 20,1% täglich Zeitungen im Internet. |  |  |  |
| Diejenigen, die angeben, einmal pro Woche Zeitung im Internet zu lesen, lesen auch mindestens einmal pro Woche gedruckte Zeitungen. |  |  |  |
| 6 % aller Befragten lesen einmal im Monat im Internet Zeitungen und haben zuhause einen E-Reader. |  |  |  |

1. Formuliere eine statistisch korrekte Aussage zu dem obigen Diagramm um den Wert 16% zu erläutern.
2. Betrachten wir die „mittlere Gruppe“, also diejenigen, die mindestens einmal pro Monat und höchstens einmal pro Woche Zeitungen im Internet lesen. Wie viel Prozent gehören in diese Gruppe von denen, die einen E-Reader zu Hause vorhanden haben? Berechne.

Aufgabe 4: Variablen

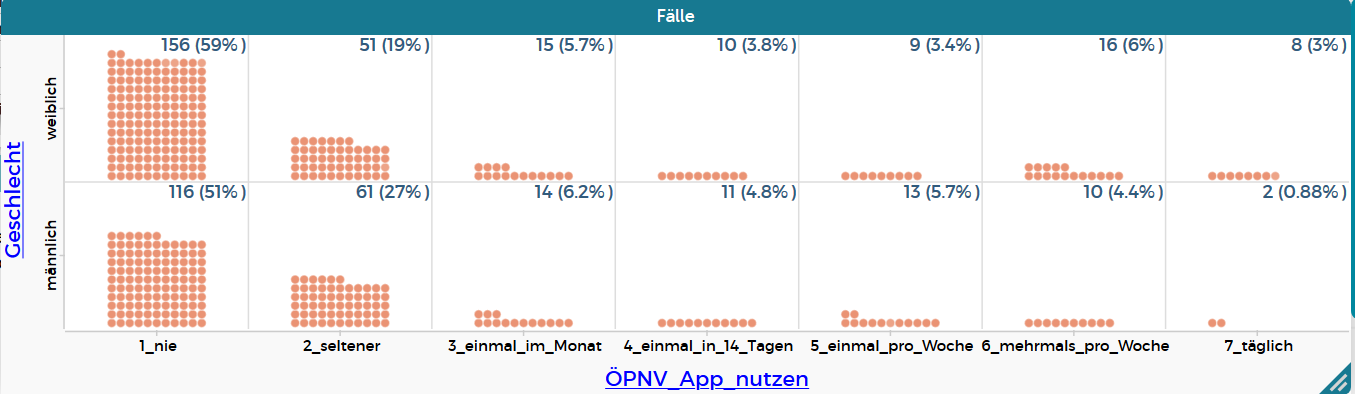


Hier siehst Du einen Ausschnitt der Variablenliste zu einem Datensatz.

Welche Variablen benötigst Du für die Beantwortung der folgenden Fragen? Achtung, bei manchen Fragen werden mehr als eine Variable benötigt. Schreibe die Variablennamen auf, die zur Beantwortung der Fragen a)-d) nötig sind.

1. Haben eher diejenigen, die YouTube benutzen, mehr Apps auf dem Smartphone oder diejenigen, die YouTube nicht benutzen?
2. Gehen tendenziell eher die, die einen MP3-Player haben, ins Kino?
3. Wie viel Prozent der Befragten nutzen ihr Handy oder Smartphone mindestens einmal pro Woche?
4. Gibt es mehr Befragte, die eine feste Spielekonsole haben und häufig ein Tablet nutzen oder mehr Befragte, die keine feste Spielekonsole haben und häufig ein Tablet nutzen?

Aufgabe 5: Verteilungsvergleich



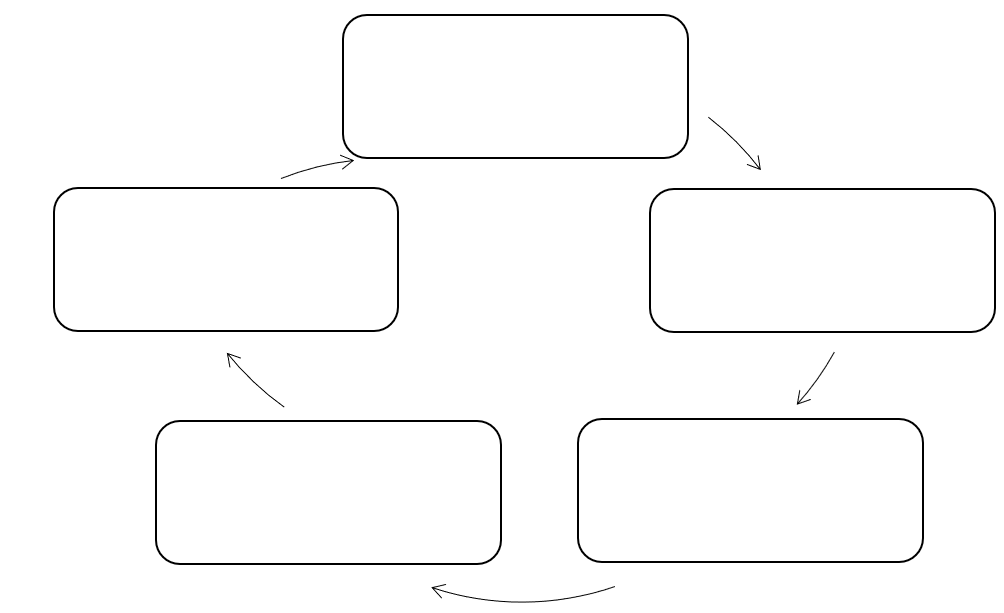
Tom betrachtet die beiden Verteilungen und behauptet: „Mädchen nutzen öfter eine App für den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV)“. Nimm Stellung zu dieser Aussage und formuliere präziser als Tom, in wie weit sich Mädchen und Jungen hinsichtlich der Nutzung einer ÖPNV\_App unterscheiden. Identifizieren dazu zwei Nutzergruppen nutze für deine Erklärung die entsprechenden Werte.

(Eventuell Hinweis: Unterscheide „Viel-Nutzer“ von „Wenig-Nutzern“)

Aufgabe 6: Der Datenanalysezyklus

1. Trage die folgenden Begriffe, die zu einem Datenanalyseprojekt gehören, in einer sinnvollen Reihenfolge in das Diagramm ein!

Analyse, Daten, Konklusion, Problem, Plan



Konklusion

1. Beschreibe kurz, was man in der Phase „Analyse“ macht.
2. Beschreibe kurz, was man in der Phase „Problem“ macht.
3. Nenne zwei Aspekte für eine gute statistische Fragestellung.