

Bedingte Wahrscheinlichkeiten

Wie groß ist Wahrscheinlichkeit,
dass ein Junge Sport-Videos schaut?

	weiblich (600)	männlich (600)
Sport-Videos (280)	80	200
keine Sport-Videos (920)	520	400
	Gesamt: 1200	

$$P(V|J) = \frac{2}{6} \text{ oder } P(V \cap J)?$$

Was von was
ist hier gefragt???



Dieses Material wurde durch Monika Post und Susanne Prediger konzipiert und kann unter der Creative Commons Lizenz BY-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International weiterverwendet werden.

Zitierbar als

Post, Monika & Prediger, Susanne (2020). Bedingte Wahrscheinlichkeiten – Teil-Ganzes-Beziehungen verstehen. Sprach- und fachintegriertes Unterrichtsmaterial. Open Educational Resources unter sima.dzlm.de/um/9-002

Projektherkunft

Dieses fach- und sprachintegrierte Fördermaterial ist entstanden im Rahmen des Projekts SiMa – Sprachbildung im Mathematikunterricht unter Projektleitung von Susanne Prediger.

Bildrechte

Alle Grafiken sind selbst erstellt von den Autorinnen und auch in Lizenz BY-SA zu nutzen.

A Teil-Ganzes-Beziehungen beschreiben und unterscheiden

2 Interessen und Medienumgang von Jugendlichen in Anteilbildern

In einer Umfrage wurden 1200 Jugendliche befragt, ob sie regelmäßig Sport machen.

600 von den 1200 Jugendlichen sind weiblich.

$\frac{1}{3}$ von den weiblichen Jugendlichen ist nicht sportlich.

$\frac{3}{8}$ von allen Jugendlichen sind männlich und machen Sport.
(nach JIM-Studie 2018)

	weiblich (600)	männlich (600)
sportlich (850)	400	450
nicht sportlich (350)	200	150

Gesamt: 1200

Um sich die vielen Anteile im Text klar zu machen, wurde das Anteilsbild oben gezeichnet.

Haben Lara und Simon
Recht mit ihren Aussagen
zu dem Anteilsbild oben?
Begründen Sie kurz.

$\frac{400}{600}$ der Jugendlichen sind weiblich und sportlich.

Simon

Lara

$\frac{3}{4}$ von den Sportlichen
sind männlich.



3 Aussagen genauer analysieren



Simon und Lara beschreiben unterschiedliche Anteile. Doch was bedeutet das genau? Ein **Anteil** beschreibt immer die Beziehung von einem **Teil** zu einem **Ganzen**, daher analysieren Sie in dieser Aufgabe genauer, welche **Teilgruppe** von welcher **ganzen Gruppe** die beiden jeweils meinen.

- a) Welche **ganze Gruppe** beschreibt Simon, welche beschreibt Lara?
- Zeichnen Sie die **ganzen Gruppen** in den Anteilsbildern unten farbig ein.
 - Markieren und erklären Sie, wie man die **ganze Gruppe** in den zwei Aussagen erkennt.
- b) Welche **Teilgruppe** beschreibt Simon, welche beschreibt Lara?
- Zeichnen Sie die **Teilgruppen** in den Anteilsbildern unten farbig ein.
 - Markieren und erklären Sie, wie man die **Teilgruppe** in den zwei Aussagen erkennt.

zu a) b)

zu c)

Simons Aussage		Lara Aussage																									
... der Jugendlichen sind weiblich und sportlich.		... von den Sportlichen sind männlich.																									
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>weiblich (600)</td> <td>männlich (600)</td> </tr> <tr> <td>sportlich (850)</td> <td>400</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>nicht sportlich (350)</td> <td>200</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Gesamt: 1200</td> </tr> </table>			weiblich (600)	männlich (600)	sportlich (850)	400	450	nicht sportlich (350)	200	150	Gesamt: 1200			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>weiblich (600)</td> <td>männlich (600)</td> </tr> <tr> <td>sportlich (850)</td> <td>400</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>nicht sportlich (350)</td> <td>200</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Gesamt: 1200</td> </tr> </table>			weiblich (600)	männlich (600)	sportlich (850)	400	450	nicht sportlich (350)	200	150	Gesamt: 1200		
	weiblich (600)	männlich (600)																									
sportlich (850)	400	450																									
nicht sportlich (350)	200	150																									
Gesamt: 1200																											
	weiblich (600)	männlich (600)																									
sportlich (850)	400	450																									
nicht sportlich (350)	200	150																									
Gesamt: 1200																											
Ganze Gruppe:		Ganze Gruppe:																									
Teilgruppe:		Teilgruppe:																									
Anteil:		Anteil:																									

- c) Der **Anteil** beschreibt die **Teil-Ganzen-Beziehung**, also *was von was* gefragt ist. Welchen **Anteil**, also welche **Teil-Ganzen-Beziehung** beschreibt Simon, welchen Lara?
- Schreiben Sie oben in die Kästen jeweils auf, *was von was* gefragt ist.
 - Markieren Sie farbig in den zwei Aussagen von Simon und Lara, an welchen Wörtern Sie erkennen, welcher **Anteil** gemeint ist. Erklären Sie, warum Sie diese Wörter markiert haben.
 - Im Anteilsbild haben Sie bereits **ganze Gruppe** und **Teilgruppe** eingezeichnet. Wie kann man den **Anteil** im Anteilsbild zeigen?
- d) Nach diesen Analysen können Sie zusammenfassen und erklären: Was haben Lara und Simon in Aufgabe 2 genau falsch gemacht?