

## VIERFELDERTAFEL

Mithilfe einer Vierfeldertafel kann die Verteilung der Ereignisse  $A, \bar{A}, B, \bar{B}$  zusammengefasst werden.

*allgemeiner Aufbau einer Vierfeldertafel*

	<b>A</b>	<b><math>\bar{A}</math></b>	<i>gesamt</i>
<b>B</b>	$P(A \cap B)$	$P(\bar{A} \cap B)$	<b><math>P(B)</math></b>
<b><math>\bar{B}</math></b>	$P(A \cap \bar{B})$	$P(\bar{A} \cap \bar{B})$	<b><math>P(\bar{B})</math></b>
<i>gesamt</i>	<b><math>P(A)</math></b>	<b><math>P(\bar{A})</math></b>	<b>1</b>

- $\bar{A}$**  Gegenereignis zum Ereignis A
- $P(A)$**  Wahrscheinlichkeit für das Eintreten des Ereignisses A
- $P(\bar{A})$**  Wahrscheinlichkeit für das Eintreten des Gegenereignisses zum Ereignis A
- $P(A \cap B)$**  Wahrscheinlichkeit, dass sowohl A als auch B eintreten

## ALLGEMEINE INFOS

## VIERFELDERTAFEL

### BEISPIELAUFGABE

In einer achten Klasse mit 5 Mädchen und 25 Jungen wird eine Umfrage durchgeführt. Die Umfrage hat ergeben, dass sich 20 Jungen, aber nur ein Mädchen für das Computerspiel „Fightnite“ interessieren.

*Den gegebenen Sachzusammenhang in einer Vierfeldertafel darstellen:*

#### SCHRITT 1: Ereignis A und B festlegen

- A** Junge
- $\bar{A}$  Mädchen
- B** mag das Computerspiel
- $\bar{B}$  mag das Computerspiel nicht

*Du kannst A und B auch umgekehrt wählen.*

*Wichtig ist nur, dass du es zu Beginn festlegst, sodass es für alle nachvollziehbar ist.*

#### SCHRITT 2: Herausschreiben aller gegebener Werte

- A** Junge: 25
- $\bar{A}$  Mädchen: 5
- A**  $\cap$  **B** Junge und mag das Computerspiel: 20
- $\bar{A}$   $\cap$  **B** Mädchen und mag das Computerspiel: 1

*Insgesamt wurde  $5 + 25 = 30$  Kinder befragt.*

## VIERFELDERTAFEL

### BEISPIELAUFGABE

In einer achten Klasse mit 5 Mädchen und 25 Jungen wird eine Umfrage durchgeführt. Die Umfrage hat ergeben, dass sich 20 Jungen, aber nur ein Mädchen für das Computerspiel „Fightnite“ interessieren.

### SCHRITT 3: gegebene Werte eintragen

Trage alle gegebenen Werte als relative Häufigkeiten in die Vierfeldertafel ein.

	<b>A</b> <i>Junge</i>	<b><math>\bar{A}</math></b> <i>Mädchen</i>	<i>gesamt</i>
<b>B</b> <i>mag es</i>	$\frac{20}{30}$	$\frac{1}{30}$	
<b><math>\bar{B}</math></b> <i>mag es nicht</i>			
<i>gesamt</i>	$\frac{25}{30}$	$\frac{5}{30}$	<b>1</b>

25 der 30 Kinder der Klasse sind Jungen

20 der 30 Kinder der Klasse sind Jungen und mögen „Fightnite“

## VIERFELDERTAFEL

### BEISPIELAUFGABE

In einer achten Klasse mit 5 Mädchen und 25 Jungen wird eine Umfrage durchgeführt. Die Umfrage hat ergeben, dass sich 20 Jungen, aber nur ein Mädchen für das Computerspiel „Fightnite“ interessieren.

### SCHRITT 4: Ausfüllen der übrigen Felder

	<b>A</b> <i>Junge</i>	$\bar{\mathbf{A}}$ <i>Mädchen</i>	gesamt	
<b>B</b> <i>mag es</i>	$\frac{20}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{21}{30}$	$\frac{20}{30} + \frac{1}{30} = \frac{21}{30}$
$\bar{\mathbf{B}}$ <i>mag es nicht</i>	$\frac{5}{30}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{9}{30}$	
gesamt	$\frac{25}{30}$	$\frac{5}{30}$	<b>1</b>	$\frac{25}{30} - \frac{20}{30} = \frac{5}{30}$

PROBE

$$\frac{25}{30} + \frac{5}{30} = \frac{30}{30} = 1 \quad \checkmark$$

$$\frac{21}{30} + \frac{9}{30} = \frac{30}{30} = 1 \quad \checkmark$$

Die Brüche können auch als Dezimal- oder Prozentzahlen angegeben werden.

z.B.

$$\frac{21}{30} = 0,7 = 70\%$$



## VIERFELDERTAFEL

### BEISPIELAUFGABE

In einer achten Klasse mit 5 Mädchen und 25 Jungen wird eine Umfrage durchgeführt. Die Umfrage hat ergeben, dass sich 20 Jungen, aber nur ein Mädchen für das Computerspiel „Fightnite“ interessieren.

	<b>A</b>	<b><math>\bar{A}</math></b>	<i>gesamt</i>
<b>B</b>	$\frac{20}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{21}{30}$
<b><math>\bar{B}</math></b>	$\frac{5}{30}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{9}{30}$
<i>gesamt</i>	$\frac{25}{30}$	$\frac{5}{30}$	<b>1</b>