

AB: Differenzmenge (Ohne-Ereignis)

Gruppe: C
Nummer:

Zeit:
5min

Aufgabe 1:

a) Lies dir **das folgende Beispiel** zum Thema Differenzmenge **durch**.

Eine Münze wird zweimal geworfen. Betrachtet werden die Ereignisse E_1 ="Im ersten Wurf fällt Kopf." und E_2 ="Es wird im zweiten Wurf Zahl geworfen."
Zunächst erstellt man zur Veranschaulichung ein Baumdiagramm. Dann werden die Ergebnismenge Ω , E_1 und E_2 angegeben.

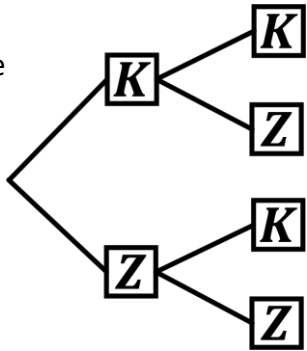


Bild 1: Baumdiagramm zweimaliger Münzwurf

$\Omega = \{KK, KZ, ZK, ZZ\};$
 $E_1 = \{KK, KZ\}; E_2 = \{KZ, ZZ\};$

Die **Differenzmenge** (Zeichen: \setminus) der beiden Ereignisse E_1 und E_2 wird nun durch alle Elemente angegeben, die in E_1 enthalten sind, aber nicht in E_2 vorkommen.

C hier: $E_1 \setminus E_2 = \{KK\}$ (Sprich: „ E_1 ohne E_2 “)

b) Im zugehörigen VENN-Diagramm wird die Differenzmenge veranschaulicht, indem die Flächen, in der sich E_1 befindet, aber nicht E_2 farblich gekennzeichnet wird. Markiere die Fläche, die die Differenzmenge $E_1 \setminus E_2 = \{KK\}$ darstellt in **Bild 2** farblich.

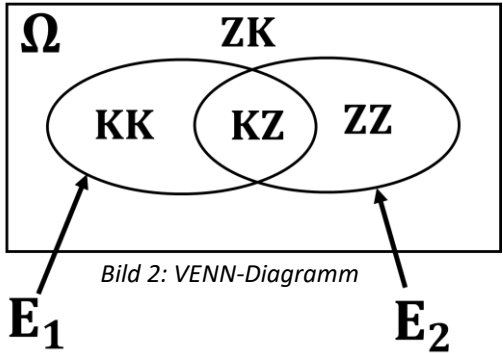


Bild 2: VENN-Diagramm

Zeit:
5 min

Nun treffen sich alle Experten! Gehe zu Gruppe **C**! Vergleiche Aufgabe 1b) und erarbeite gemeinsam Aufgabe 2.

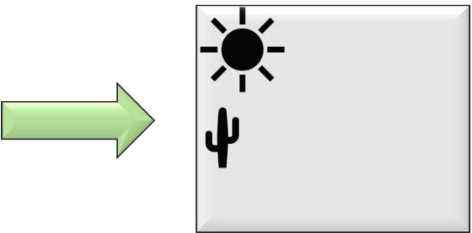
Aufgabe 2: Gegeben sind bei unserem Problem die Elemente Sonne (S), Wolke (W), Vogel (V), Kaktus (K), Tiere (T) und Haus (S) mit $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$ (vgl. Bild 3). Bestimme E_1 ohne E_2 .



Bild 3: Ergebnismenge Ω

$E_1 = \{S, V, K, T, H\}$

$E_2 = \{W, V, T, H\}$



$E_1 \setminus E_2 =$

Zeit:
10 min

Aufgabe 2:

Ihr seid jetzt alle Experten in einem Gebiet. Triff dich nun mit allen Personen, die die gleiche Nummer haben wie du. Erkläre dein Expertengebiet und fülle die Tabelle gemeinsam mit den anderen der Gruppe aus.

	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm																								
Schnittmenge von E_1 und E_2	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{S, W, T\}$; $E_2 = \{S, W, V, H\}$; Schnittmenge: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											
	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm																								
Vereinigung von E_1 und E_2	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{W, T, H\}$; $E_2 = \{V, T, H\}$; Vereinigungsmenge: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											
Infos dazu bei C	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm																								
Die Differenzmenge von E_1 und E_2	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{S, V, K, T, H\}$; $E_2 = \{W, V, T, H\}$; Differenzmenge: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											
	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm																								
Das Komplement von E_1	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{S, K, T\}$; Komplement: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											

