AB: Vereinigungsmenge (ODER-Ereignis)

Gruppe: B

Nummer:

Zeit: 5min

Aufgabe 1:

a) **Lies** dir **das folgende Beispiel** zum Thema Vereinigungsmengen **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.

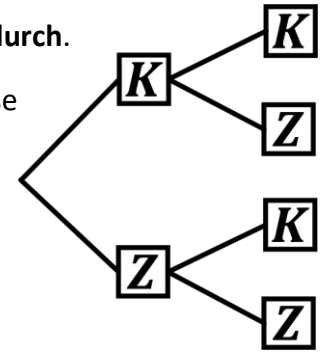


Bild 1: Baumdiagramm zweimaliger Münzwurf

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

Die Vereinigungsmenge (Zeichen: ∪) zweier Ereignisse E_1 und E_2 wird nun durch alle Elemente angegeben, die mindestens in E_1 oder in E_2 vorkommen.

B

hier: $E_1 \cup E_2 = \{KK, KZ, ZZ\}$ (Sprich: „E_1 vereinigt E_2")

b) Im zugehörigen VENN-Diagramm wird die Vereinigungsmenge veranschaulicht, indem die Flächen, in der sich E_1, E_2 oder beide Ereignisse befinden, farblich gekennzeichnet werden. Markiere die Flächen, die die Vereinigungsmenge $E_1 \cup E_2 = \{KK, KZ, ZZ\}$ darstellen in *Bild 2* farblich.

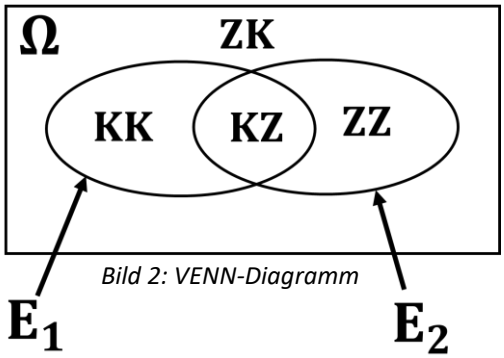


Bild 2: VENN-Diagramm

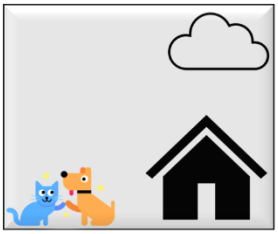
Nun treffen sich alle Experten! Gehe zu Gruppe **B**!
Vergleicht Aufgabe 1b) und erarbeitet gemeinsam Aufgabe 2.

Zeit: 5 min

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

Bild 3: Ergebnismenge Ω

$E_1 = \{W, T, H\}$



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

$E_1 \cup E_2 =$

Hügel-Schule

Gruppe: B

Nummer:

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			
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{S, W, T\}$; $E_2 = \{S, W, V, H\}$; Schnittmenge:			
Infos dazu bei B	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm
Vereinigung von E_1 und E_2			
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{W, T, H\}$; $E_2 = \{V, T, H\}$; Vereinigungsmenge:			
	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm
Die Differenzmenge von E_1 und E_2			
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{S, V, K, T, H\}$; $E_2 = \{W, V, T, H\}$; Differenzmenge:			
	Schreibweise	Sprich	VENN-Diagramm
Das Komplement von E_1			
Beispiel: $\Omega = \{S, W, V, K, T, H\}$; $E_1 = \{S, K, T\}$; Komplement:			

Hügel-Schule
BY HÜGEL RUDOLF