

Lösungsweg zu Doc Logic's 20-Felder-Rätsel „QUALM“

Kein Buchstabe ist direkt zu finden, es müssen erst einige Vorüberlegungen stattfinden.

- Dieses Rätsel lässt sich nur durch intensives Anwenden des Ausschlussverfahrens lösen. In den Hinweisen 1-3 befinden sich bereits 19 der 20 Buchstaben der Lösung. Die meisten Aussagen der Hinweise 6-9 lassen sich bei weitem noch nicht als wahr oder falsch identifizieren. Die Buchstaben aus Hinweis 1 lassen nur bestimmte Kombinationen innerhalb der Spalten zu. Zur Veranschaulichung:

D	A	M	P	F															
D					U	N	S	T											
	A	M			U				Q	L									
	A				U						R	C	H						
	A	M				N												K	I

Versuchen wir, ob die zweite Aussage aus Hinweis 6 dazu passt („In jeder Spalte ist ein Buchstabe aus WASSER“ bzw. aus W,A,S,E,R). Das W ist keiner der 16 Buchstaben aus Hinweis 1, das E kommt in allen vorgegebenen Wörtern der Hinweise 1-3 gar nicht vor und wäre somit der 20. Buchstabe der Lösung. Das A muss in diesem Fall mit T in der gleichen Spalte sein, somit sind alle Wörter aus Hinweis 1 abgedeckt; dazu kommen noch die Buchstaben O,G (neben W und E die einzigen Buchstaben, die nicht in Hinweis 1 vorkommen). Das S könnte aus DAMPF nicht mit P oder F zusammen sein, da sonst auch noch einer aus Q,L sowie einer aus C,H sowie einer aus K,I dazukommen müssten, das passt aber nicht (5 Buchstaben in 4 Feldern). Das S müsste mit M in einer Spalte sein. Dazu müsste C oder H kommen, damit wären alle Wörter aus Hinweis 1 abgedeckt, und ein weiterer Buchstabe aus W,O,G,E, aber diese sind alle schon verteilt. WASER kann sich nicht auf alle 5 Spalten verteilen, Hinweis 6 ist gelöst.

- Alle 7 Buchstaben aus TROPFEN stehen in insgesamt 3 Spalten (Hinweis 6). Somit ist E der letzte noch fehlende Buchstabe der Lösung; B,J,V,X,Y,Z kommen nicht in der Lösung vor. Der Hinweis mit TROPFEN bringt uns momentan nicht weiter, wir brauchen ihn später noch. In A1 und D1 sind Buchstaben aus FEUER (Hinweis 6). Es gibt 6 mögliche Konstellationen, U-R kann es nicht sein (RAUCH). Eine der Behauptungen von Hinweis 8 ist, dass A in Spalte 1 steht. In A1, B1 und D1 kann A nicht sein. Das A kann weder mit F noch mit U noch mit R in der gleichen Spalte sein, aber in Spalte 1 ist mind. einer dieser Buchstaben. A ist nicht in Spalte 1, Hinweis 8 ist gelöst.
- A ist in Zeile C (Hinweis 8), alle anderen Buchstaben aus WARM und KALT sind in dieser Zeile nicht möglich. Das N ist in Spalte 3 (Hinweis 8). Alle anderen Buchstaben aus DUNST und KAMIN sind nicht in Spalte 3. Neben Spalte 1 ist auch Spalte 3 eine der 3 Spalten mit TROPFEN. Mit dem Wegfall von N aus Spalte 1 schauen wir nochmal die möglichen Buchstaben dort an: Die Ecken mit F-R zu besetzen ist nicht mehr möglich, DUNST, QUALM und KAMIN müssten mit 3 verschiedenen Buchstaben abgedeckt werden, dafür ist nicht genug Platz. E-F in den Ecken ist auch nicht möglich, denn 4 der 5 Wörter aus Hinweis 1 müssten noch abgedeckt werden. Zwar ist U noch in C1 möglich, aber in B1 könnte kein Buchstabe aus KAMIN stehen. Weder D noch C, H oder Q können in Spalte 1 sein. In C1 kann weder P noch F stehen, da diese mit EU in den Ecken noch das I für Hinweis 1 bräuchten, das I würde aber bereits C1 belegen. In C1 ist kein Buchstabe aus DAMPF, Hinweis 7 ist gelöst.
- Das D ist in Spalte 2 (Hinweis 7). Alle anderen Buchstaben aus DAMPF und DUNST entfallen dort, z.B. das A in c2. Das A ist nur noch in C4 möglich! In Spalte 4 entfallen alle anderen Buchstaben aus DAMPF, QUALM, RAUCH und KAMIN. In Zeile C ist aus LUFT nur noch das F möglich, in C3 oder C5. In einem der Eckfelder von Spalte 1 ist auf jeden Fall das E, daher ist E nicht in C3: in C3 ist das F, in C5 ist das G. Das W und das O müssen in Spalte 4 sein (außer A und S/T sind nur noch W und O dort möglich). Die Spalten 4 und 5 beinhalten SMOG, alle anderen Spalten nicht. In C1 ist jetzt nur noch das I möglich. Die Spalten 1, 3 und 4 enthalten Buchstaben aus TROPFEN, die anderen beiden Spalten nicht. Das T ist in Spalte 4. In Feld B1 ist nur noch das P möglich, in B3 ist das Q. Die Eckfelder von Spalte 1 sind mit E und U belegt. In A5 ist ein Buchstabe aus SMOG (Hinweis 8). Für das R gibt es nur noch eine Möglichkeit: Feld D3. Das N ist in A3. Aus RAUCH ist in Spalte 5 nur noch das C möglich. In C2 ist jetzt nur noch das D möglich, in A2 ist das H. K und L teilen sich die Felder B2 und D2, beides sind Buchstaben aus KALT. T ist nur noch in A4 möglich, in D4 ist das O. In B4 ist das W. Das M ist in A5. Das C ist in B5, das S ist in D5. In Zeile B fehlt noch ein Buchstabe aus LUFT: L ist in B2. K ist in D2. U ist in D1, E ist in A1.

LÖSUNG:

	1	2	3	4	5
a	E	H	N	T	M
b	P	L	Q	W	C
c	I	D	F	A	G
d	U	K	R	O	S

Rätselautor: Patrick Ruchti