

In dieser Stunde haben wir verschiedene Aufgaben besprochen, die ihr in der Vertretungsstunde bearbeitet habt.

**Tafelbild**

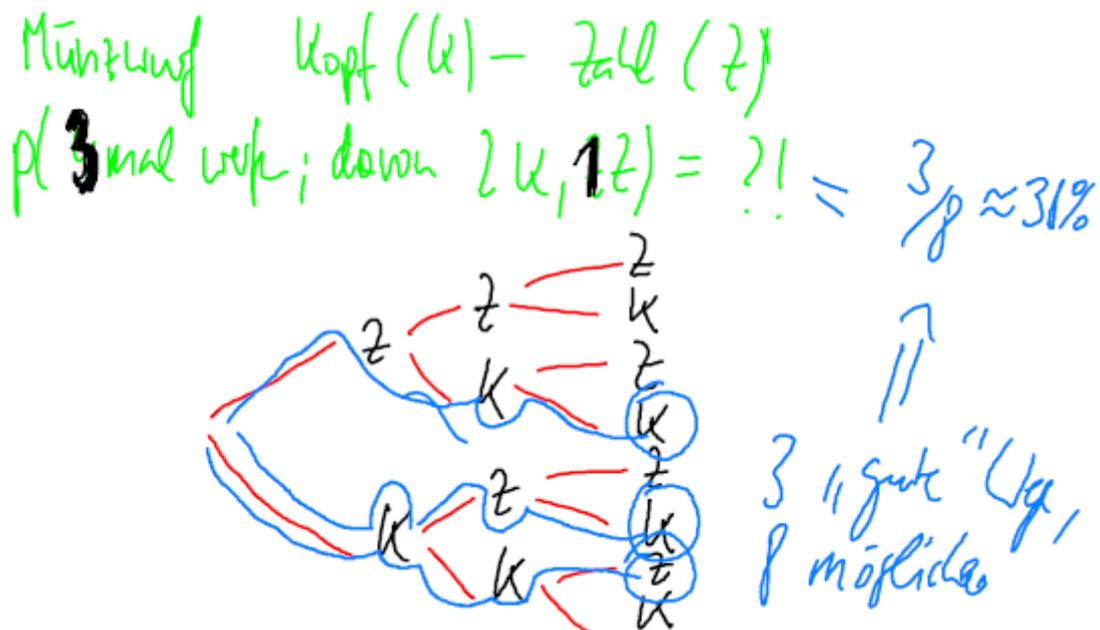
Wir haben in dem Beispiel

Münzwurf :

$$p(3 \times \text{Wurf}; 2 \times \text{Kopf}, 1 \times \text{Zahl}) = ?!$$

(K)
(Z)  
50
50

gesehen, wie man mit einem Baum ein Problem der Wahrscheinlichkeit löst. Zuerst konstruiert man den Baum so groß, wie es die Anzahl der Versuche nötig macht. Hier sind es drei Würfe, also muss man dreimal „verästel“:



Es ergeben sich dann 8 mögliche Ausgänge. Wir hatten uns gefragt, wie wahrscheinlich 2mal Kopf und einmal Zahl am Ende zu Buche stehen. Laut Baum finden sich 3 gute Ausgänge, also ist  $p(2K,1Z)=3/8 =$  etwa 38%, wenn einem die Reihenfolge der Würfe egal ist.

Ein besonderer Fall hier war, dass an jedem Ast die Wahrscheinlichkeit  $p(\text{Kopf})=p(\text{Zahl})=1/2$  ist. Das ist nicht immer der Fall. Insbesondere beim Ziehen ohne Zurücklegen, was wir mit einem Sack skizziert haben, ist das häufig anders. Es empfiehlt sich, bei jedem Schritt über den momentanen Inhalt des Sacks nachzudenken! Notfalls male ihn!

Übrigens haben wir noch festgestellt, dass es bei einer bestimmten Fragestellung ausreicht, nur Teile des Baums zu malen. Man legt nur den Pfad an, der spannend ist. Das Ergebnis ganz rechts, also die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Pfad zufällig geschieht, ist dann einfach das Produkt der Einzelwahrscheinlichkeiten aller Äste, die man dabei abgehen muss.