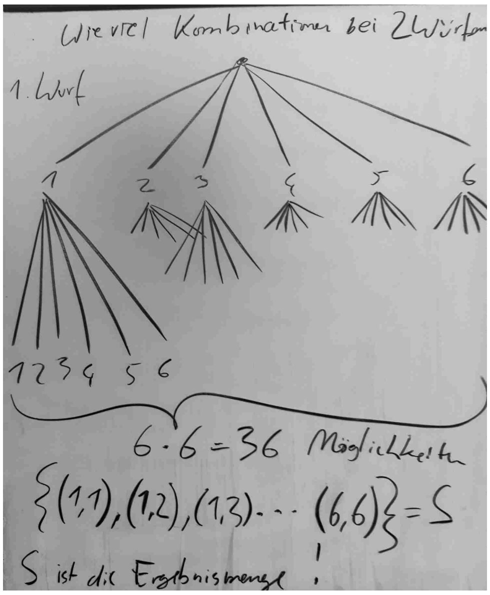
Umgang mit Wahrscheinlichkeitsbäume

Aus dem Quiz

Wieso gibt es 36 Kombinationsmöglichkeiten, wenn man 2 mal hintereinander würfelt? Man macht sich das leicht mit einem Baum klar.



Ein Spiel zum Anfang

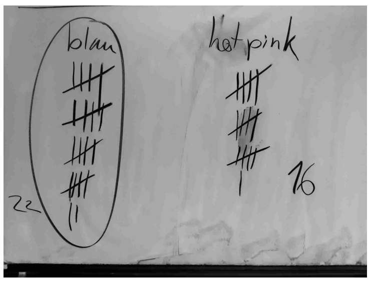
Jeder bekommt 3 Karten,

- eine blau auf beiden Seiten
- eine pink auf beiden Seiten
- eine blau auf der einen, pink auf der anderen.

Eine Karte wird zufällig gewählt und mit einer Seite nach oben auf den Tisch gelegt. Wenn die eine Seite Blau ist, was ist die WK, dass die andere Seite auch blau ist? Man denkt meist 1/2.

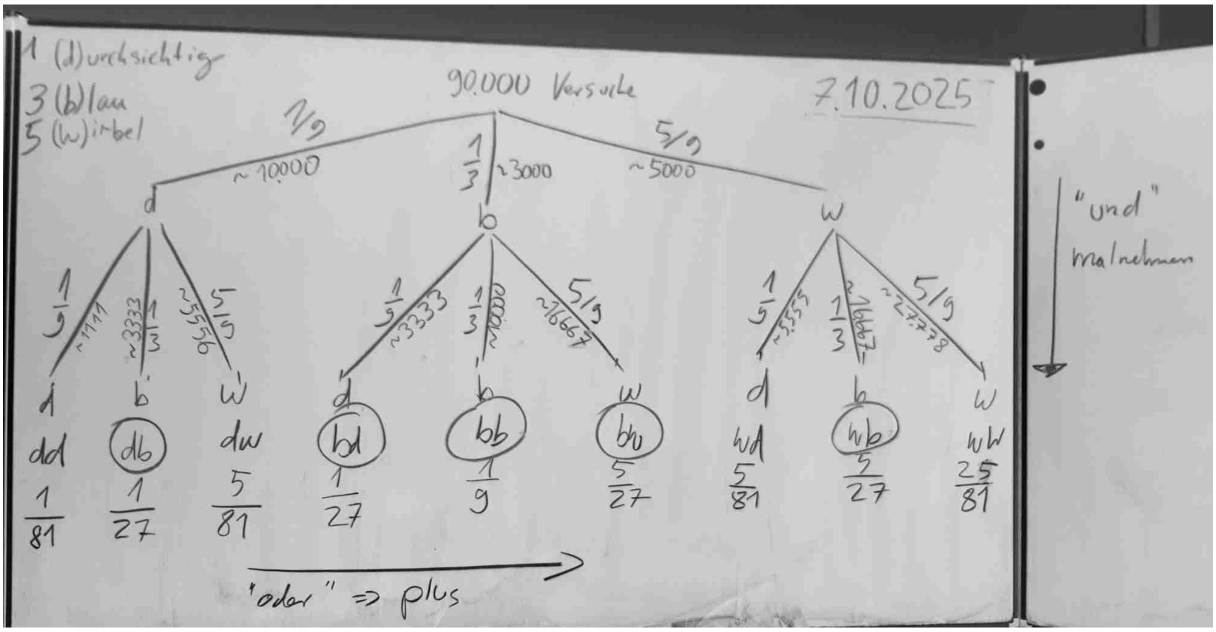
Wir sehen, dass das nicht zu stimmen scheint, auch, wenn die Daten hier noch sehr uneindeutig sind, weil der Lehrer ungeduldig wurde.

Wir werden darauf zurückkommen, wenn wir mit den Bäumen etwas geübter sind.



Bäume

Hier im Grunde nochmal unser Baum von gestern. Konkret interessieren wir uns für das Ergebnis, dass bei zweimaligem Ziehen aus unserer „Urne“ mindestens eine blaue Kugel erscheint.



Wir erarbeiten uns, dass wir das ganze zweimalige Ziehen als ein einziges (zweistufiges) Zufallsexperiment betrachten können.

Die Elemente der Ergebnismenge sind dann das, was in der vorletzten Reihe steht: dd, db, dw, bd, bb, bw, wd, wb, und ww. Die Wahrscheinlichkeiten für all diese Ergebnisse stehen jeweils darunter.

Die Ergebnisse, die zu unserem gesuchten Ereignis gehören, sind eingekreist.

Wir wissen schon, dass wir die Wahrscheinlichkeit für jedes Ereignis als die Summe der Wahrscheinlichkeiten der entsprechenden Ergebnisse bekommen. Das funktioniert natürlich auch hier: