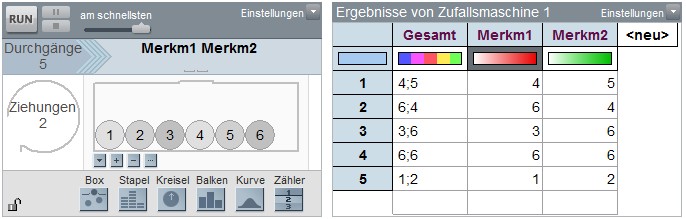
**Die Tabelle und ihre Formeln**

*Beispiel: Doppelter Würfelwurf*



Die Ergebnisse der Zufallsmaschine werden in einer Tabelle protokolliert. In der Tabelle gibt es immer das Merkmal „Gesamt“, das alle Ergebnisse eines Durchgangs zusammenfasst und die einzelnen Merkmale als Spalten entsprechend der Anzahl der Ziehungen. Hinweis: Wurde in der Zufallsmaschine nur eine Ziehung eingestellt, so gibt es insgesamt nur eine Spalte „Merkm1“.

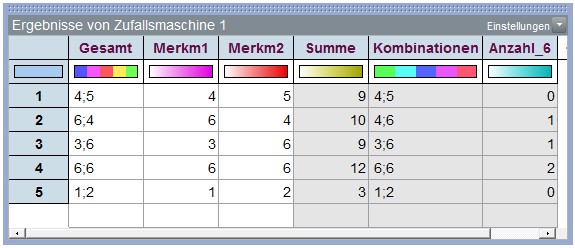
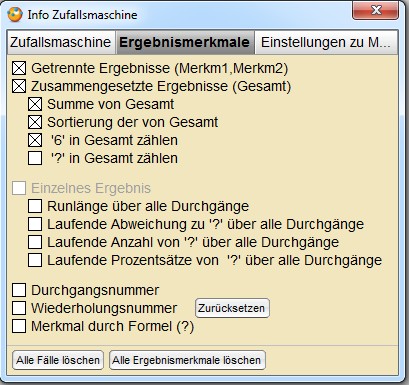
Jeder Durchgang der Zufallsmaschine bekommt eine Zeile. Es gibt also so viele Zeilen in der Tabelle wie Durchgänge in der Zufallsmaschine.

**Merke**: Zeilen sind Durchgänge; Spalten sind Ziehungen

*Im Beispiel: Gesamt bezeichnet beide Würfelergebnisse eines Durchgangs, Merkm1 kann als der erste Wurf interpretiert werden und Merkm2 als der zweite Wurf. Beim ersten doppelten Würfelwurf (Zeile 1) wurde erst eine 4, dann eine 5 geworfen.*

Auswertungen in der Tabelle:

Der Tabelle können zusätzliche Spalten hinzugefügt werden, normalerweise werden damit Auswertungen realisiert. Spalten können von Hand angefügt werden oder über ein Menü. Mit einem Klick auf den Pfeil rechts oben neben *Einstellungen* kann das folgende Fenster geöffnet werden, mit dem einfache Auswertungen als weitere Spalten automatisch erstellt werden (Eintrag *Ergebnismerkmale).*



Erklärung dieser „vordefinierten Formeln“:

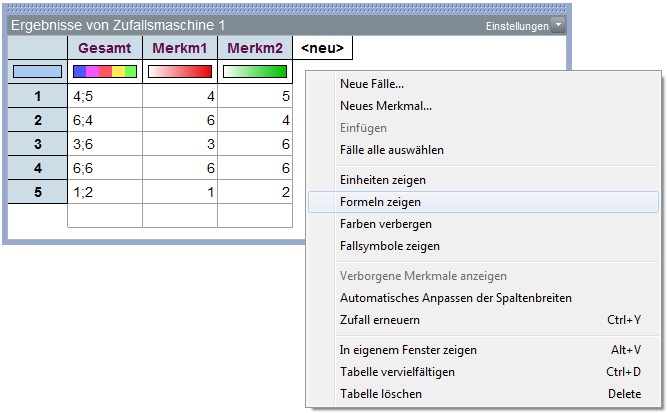
Summe von Gesamt: Bildet die Summe der Einträge der Zelle Gesamt. Ist nur sinnvoll bei numerischen Einträgen

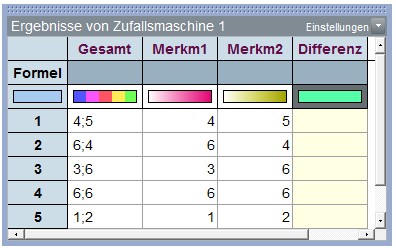
Sortierung von Gesamt: Sortiert die Einträge der Zelle Gesamt aufsteigend. Funktioniert bei numerischen und bei kategorialen Einträgen

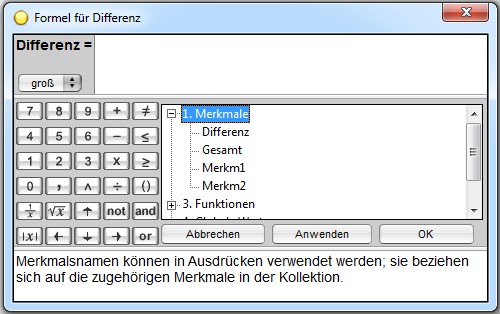
‚?‘ in Gesamt zählen: Zählt wie häufig ein bestimmtes Element in Gesamt vorkommt. Als Beispiel wurde hier die 6 gewählt. Kann auf numerische und kategoriale Merkmale angewendet werden

Eigene Formeln verwenden:

Alternativ können Formeln mit Hilfe eines Formeleditors eingegeben werden. Dazu muss zunächst die Formelzeile in der Tabelle eingeblendet werden. Dies funktioniert mit einem Rechtsklick auf die Tabelle und den Eintrag *Formeln zeigen.*

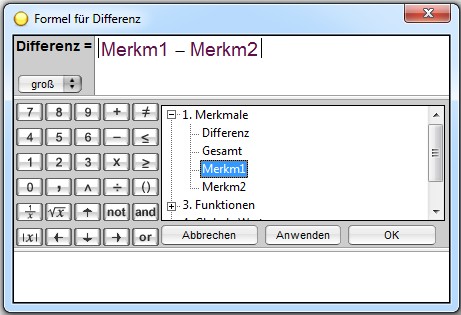


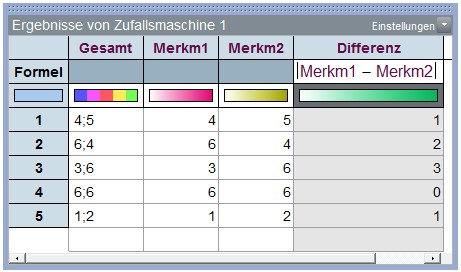
Soll beispielsweise die Differenz (als Betrag) der beiden Würfelergebnisse berechnet werden, so kann zunächst ein neues Merkmal mit „Differenz“ benannt werden. Ein Doppelklick auf die grau unterlegte Formelzelle öffnet den Formeleditor.



Im Formeleditor können nun Formeln eingegeben werden. Dabei gibt es eine bestimmte Syntax, die es zu beachten gilt. Es finden sich viele Befehle im Formeleditor: Im oberen Feld wird die Formel/der Befehl eingegeben, im mittleren rechten Feld findet sich die Auflistung sämtlicher verfügbarer Befehle und im unteren Feld befindet sich eine Erklärung (oft mit Beispielen) zu dem gewählten Befehl.

Im Fall der Differenz kann die Formel von Hand eingegeben werden. Hilfreich dabei ist das mittlere linke Auswahlfeld, durch Drücken der STRG-Taste ändern sich die Elemente, bspw. Wird aus = ein ≠. Auch die Betragsstriche findet man dort.





Wie bei den anderen Merkmalen zuvor findet sich in der neuen Spalte „Differenz“ das Ergebnis passend zu der jeweiligen Zeile.

Alle Merkmale können in Graphen dargestellt, weiter untersucht und ausgewertet werden.