

Name: \_\_\_\_\_

07.07.2017

**Gewinnwahrscheinlichkeiten bei bekannten Spielen**

Sie kennen alle das bekannte LOTTO „6 aus 49“, aber auch das in allen Westernfilmen wichtige Poker. Daneben sind Ihnen sicherlich auch „Kneipenspiele“ bekannt die mit Würfeln (Schocken, Meier, Lügen, etc.) gespielt werden oder mit Spielkarten (Häufeln, Skat, 17 und 4 etc). Solange diese Spiele als „Zeitvertreib“ oder als Gesellschaftsspiel gespielt werden ist das auch unproblematisch. Sobald Geld eingesetzt wird, handelt es sich in den meisten Fällen um illegale Glücksspiele. Der Begriff des Glücksspiels macht deutlich, dass es sich um „Zufälle“ handeln muss. Sie werden nun den Zufall weiter untersuchen und Wahrscheinlichkeiten bei einigen Spielen bestimmen.



**1. Lotto**

Um die Wahrscheinlichkeit auszurechnen, müssen Sie immer wissen, wie viele Ereignisse möglich sind und wie viel Ereignisse günstig sind.

Beim Lotto gibt es immer nur eingünstiges Ereignis, denn es gibt ja immer nur eine Gewinnreihe die aus 6 Zahlen besteht. Somit muss die Anzahl ziemlich groß sein. Man spricht immer von 1:14 Millionen, aber niemand weiß so richtig, warum das so viele Möglichkeiten gibt.

Wir werden zunächst einige Runden „Lotto spielen“ und dann versuchen, systematisch die Möglichkeiten aufzuschreiben. Dabei werden Sie eine neue mathematische Funktion kennen lernen: Die Fakultät.



**2. Poker**

Beim Poker gibt es die unterschiedlichsten „Blätter“. Wir versuchen gemeinsam die bekannten Gewinnblätter zu erarbeiten. Danach berechnen Sie die Gewinnchancen der einzelnen Blätter. Dabei werden wir das Pokerspiel vereinfachen, also nicht tauschen.

Weiteres finden Sie unter

[http://www.pokerworld24.org/de/poker\\_wahrscheinlichkeiten](http://www.pokerworld24.org/de/poker_wahrscheinlichkeiten)



**3. Ihr Würfelspiel**

Sie entwickeln ein Würfelspiel und stellen Ihr Würfelspiel vor. Sie müssen begründen warum Sie als Bank immer eine kleine bessere Gewinnchance haben.

