

## Spielstrategien



### Die klassische Martingale-Strategie

Eine beliebte Spielstrategie bzw. eine beliebte Gruppe an Spielstrategien für das Roulette ist das Martingale-Spiel. Die Grundidee ist es, nach einem Verlustfall den Einsatz zu erhöhen. In der Regel setzt man dabei auf die sogenannten einfachen Gewinne (d. h. z.B. *noir*) und verdoppelt bei Verlustfall seinen Einsatz. Nach einem Gewinn beginnt man von neuem mit dieser Strategie, d. h. aber auch mit dem allerersten ursprünglichen Einsatz.

Diskutieren Sie Vor- und Nachteile dieser Strategie und beziehen Sie dabei folgende, zunächst einmal unabhängig voneinander zu verstehende, Fragen mit ein:

- Wie viel kann man am Ende einer „Martingale-Runde“, also sobald man dann einmal gewonnen hat, tatsächlich als Gewinn mit nach Hause nehmen? Ab welchem Einsatz lohnt sich das Spiel?
- Funktioniert die *Petersburger Strategie* auch mit dem Setzen auf andere Felder als auf die einfachen Gewinne?
- Wie hoch ist der Erwartungswert, wenn man wie in der ersten Frage die *Petersburger Strategie* mit höchstens 10 Coups gewinnen möchte? (Nehmen Sie, wenn Ihnen das leichter fällt, zunächst einen Starteinsatz von 10 Euro an.) Vernachlässigen Sie die zero-Regel.

**Weitere Infos:** Diese spezielle Martingale-Strategie, dass man auf die einfachen Chancen setzt und beim Verlustfall den Einsatz verdoppelt, nennt man im Übrigen *Petersburger Strategie*. Mathematiker fanden heraus, dass diese Strategie, obwohl sie zunächst scheinbar sicher zu Gewinn führt, so unsicher ist, dass man in der Regel bei vielen Runden doch erheblichen Verlust macht.

### Die umgekehrte Martingale-Strategie: Das Paroli-Spiel

Beim Martingale-Spiel erhöht man seinen Einsatz, wie es oben bereits beschrieben wurde, sofern man zuvor verloren hat. Beim Paroli-Spiel hingegen wird der Einsatz verdoppelt, sofern man vorher gewonnen hat. Dass diese Strategie häufig Nerven aus Stahl erfordert, hat beispielsweise der berühmte russische Autor Fjodor Dostojewski in seinem Roman *Der Spieler* geschildert.:

Fragt man Spieler, die ein Paroli-Spiel bevorzugen, nach ihren Gründen für diese Entscheidung, hört man verschiedene Aussagen dazu. Bewerten Sie die folgenden Aussagen mit Hilfe deiner gesammelten Vorkenntnisse aus der Mathematik und der Spielerfahrung.

- a) „Beim Paroli-Spiel bin ich sicherer, da die Bank ja laufend mehr bezahlen muss.“
- b) Ich kann eigentlich nicht mehr verlieren, als ich bereits gewonnen habe!“
- c) „Wenn ich schon einmal eine Glückssträhne habe, dann muss ich die doch auch nutzen!“
- d) „So ist es einfach mehr Nervenkitzel!“

### Physikalische Strategien

Strategien wie das Martingale-Spiel nennt man im Allgemeinen *mathematische Strategien*, denn sie basieren auf (wenn auch allesamt von Mathematikern als nicht gewinnbringend enttarnten) mathematischen Ideen. Damit sind sie abzugrenzen von den *physikalischen Strategien*, die auf physikalische Gesetze basieren. Richtig trennscharf ist diese Unterteilung nicht, da sich auch physikalische Phänomene genaugenommen auch mathematisch erklären lassen. Im Folgenden werden einige dieser Strategien genannt. Erläutern Sie knapp die Ihnen zugrunde liegende Idee. Begründen Sie jeweils, warum die Ausführung dieser Strategie zu erheblichen Fehlern führen kann.

- a) Beim *Wurfweitenspiel* schaut sich der Spieler mehrmals an, in welcher Manier der Croupier die Kugel in den Kessel wirft, analysiert seine Beobachtungen und versucht nun, zu erraten, wo die Kugel als nächstes liegen bleibt.
- b) Eine beliebte physikalische Strategie ist das *Kesselgucken*. Dabei beobachtet man die Drehung des Kessels und die Bewegung der Kugel von dem Zeitpunkt aus, zu dem sie die Hand des Croupiers verlässt.
- c) Begibt sich der Spieler auf *Favoritensuche*, so schaut sich der Spieler an, auf welchen Zahlen die Kugel besonders häufig gelandet ist, um daraufhin auf ebenjene Zahl zu setzen.



**Und was ist Ihre Strategie?**

Erfinden Sie selbst eine Strategie, die Sie im Roulette nutzen könnten und stellen Sie zu dieser Strategie kritische Fragen. Bearbeiten Sie auch eine dieser Fragen.