

## Deutschland mit mehr als 90% im Viertelfinale

Nach dem tollen Sieg der deutschen Nationalmannschaft gegen Polen stiegen die Chancen auf das Erreichen des Viertelfinales auf mehr als 90%. Vor dem Spiel lag die Quote nur bei 73%.

Wie berechnet man so etwas eigentlich?

Grundlage sind die Ergebnisse der bisherigen Spiele und das Wissen um die Berechnung von bedingten Wahrscheinlichkeiten.

Gegen die beiden ausstehenden Gegner Österreich und Kroatien ergeben sich folgenden Siegwahrscheinlichkeiten:

Mannschaft	Sieg	Unentschieden	Niederlage
Österreich	0,58	0,19	0,23
Kroatien	0,71	0,15	0,14

Um das Viertelfinale zu erreichen benötigt Deutschland mindestens noch zwei Punkte aus zwei Spielen. Das bedeutet wir berechnen einfach die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Deutschland eben weniger als zwei Punkte erreicht und bilden dann das Komplement. Weniger als zwei Punkte heißt zwei Niederlagen oder eine Niederlage und ein Unentschieden.

Ein Ergebnis von Null Punkten entspräche zwei Niederlagen entspricht  $0,23 \times 0,14 = 0,0322 = 3,22\%$ . Ein Ergebnis von einem Punkt entspräche einer Niederlage und einem Unentschieden dies berechnet sich so:  $0,19 \times 0,14 + 0,23 \times 0,15 = 6,11\%$ . Das macht zusammen ungefähr 9,3%. Für das Erreichen des Viertelfinales ergeben sich so 90,7%. Aufgrund der bisherigen Ergebnisse kann aber sogar sein, dass vier Punkte für das Weiterkommen reichen, Dieser Fall tritt mit 50% ein. Deswegen liegt die Wahrscheinlichkeit sogar noch höher (93%). Also auf geht's Deutschland.

Weiter viel Spaß bei der Euro 2008.

Euer  
Matthias Ludwig