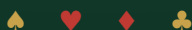


REGLEMENT



EIDGENÖSSISCHE POKER LIGA ZÜRICH

Spielablauf · Rangliste · Organisation



*Nicht das Glück beherrscht das Spiel, sondern die Vernunft, die es
bemisst. Wer dies erkennt, mag den Pot gewinnen und die Hand
doch verloren haben — unwissend, ob er Recht hatte oder nur Glück.*

— FUNKE, 1887

Non fortuna regit lusum, sed ratio quae fortunam metitur

ZÜRICH • AUSGABE I • HS 26



Eine Saison der Eidgenössischen Poker Liga Zürich (EPLZ) umfasst regelmäßige Spielabende über den Zeitraum eines Semesters. Gespielt wird No-Limit Texas Hold'em; im Spielverlauf gelten die üblichen Texas-Hold'em-Regeln, soweit dieses Reglement nichts anderes bestimmt. Jeder Teilnehmer beginnt mit einem fixierten, kostenfreien Startkapital an Chips; ein Ausstieg oder das Ende des Spielabends ist jederzeit möglich. Da Chips nicht mit Echtgeld korrespondieren, führt die EPLZ eine Rangliste aller lizenzierten Spieler, die auf Basis des Endkapitals bzw. der Kapitalbilanz jedes Teilnehmers aktualisiert wird. Dies gibt den Chips ihren nötigen Wert und dem Spiel seine nötige Ernsthaftigkeit; wer die Saison mit dem höchsten Rang abschließt, gewinnt. Regelmäßige Teilnahme wird durch eine Qualifikationsschwelle, eine Auszeichnung und die Möglichkeit belohnt, sich in der Rangliste zu verbessern.

TEIL I

Ablauf eines Spielabends

ART. 1 Einstieg

Ein Spieler kann zu jeder Runde in einen Spielabend einsteigen, sofern er

- ♦ keine Chips im Spiel hat,
- ♦ am selben Spielabend noch nicht dreimal eingestiegen ist und
- ♦ am selben Spielabend noch nicht ausgestiegen ist.

Ein Einstieg ist immer kostenfrei und umfasst 2.000 Chips. Somit sind Wiedereinstiege möglich, sobald alle Chips verspielt wurden. Hierdurch ergibt sich jedoch kein Vorteil, da jeder Einstieg das Spielergebnis um denselben Betrag verringert.

ART. 2 Blinds

Der Small Blind beträgt 10 Chips, der Big Blind 20 Chips. Das Startkapital von 2.000 Chips entspricht damit 100 Big Blinds. Der Small Blind entspricht einem weißen Chip; jeder Blind wird mit einem einzelnen Chip gesetzt.

ART. 3 Ausstieg

Ein Ausstieg ist nach jeder Runde möglich, aber zwei Runden im Voraus anzukündigen. Mit dem Ende des Spielabends vollzieht jeder Spieler seinen Ausstieg, sofern dieser noch nicht vollzogen wurde. Das Spielergebnis wird beim Ausstieg erfasst und als Basis für die Rangliste verwendet.

ART. 4 Spielergebnis

Das Spielergebnis eines Spielers ist seine Kapitalbilanz in Chips:

$$\text{Kapitalbilanz} = (\text{Chips beim Ausstieg}) - (\text{Einstiege}) \cdot 2000.$$

Ein negatives Spielergebnis ist somit möglich.

TEIL II

Rangliste

Die Rangliste umfasst mehrere Statistiken und einige Sonderauszeichnungen. Die Hauptwertung basiert auf einer Bewertung der Spielstärke (in Anlehnung an Elo und Glicko) in Form eines statistisch erwarteten Spielergebnisses. Alle Werte der Rangliste werden in Chips angegeben.

ART. 5 Qualifikation

Um sich für die Wertung zu qualifizieren, muss ein Spieler an mindestens 40 % der Spielabende teilgenommen haben. Andernfalls erscheint er auf der Rangliste nur „außer Wertung“.

ART. 6 Begleitwerte

Neben der Bewertung wird für jeden Spieler geführt:

Unsicherheitsspanne die individuelle Standardabweichung der Spielstärkenbewertung, in Chips.

Gesamtgewinn die Summe aller Abendergebnisse, in Chips. Vollständig und ungestrichen.

Abendschnitt der Durchschnitt der Abendergebnisse in Chips, nach Streichung der schlechtesten zwei Abende.

Gespielte Abende die Anzahl. Gesamtgewinn und Abendschnitt sind nur zusammen mit dieser Zahl aussagekräftig.

§ SONDERREGEL

Bei unter vier gespielten Abenden entfällt die Streichung bei der Berechnung des Abendschnittes des jeweiligen Spielers.

ART. 7 Auszeichnungen

Das dreistufige Siegerpodium wird gemäß der Spielstärkenbewertung besetzt. Folgende Sonderauszeichnungen werden vergeben:

- ★ Meiste gespielte Abende
- ★ Bester Erstspieler
- ★ Größtes Comeback
bestes Spielergebnis nach Wiedereinstieg
- ★ Geringste Standardabweichung
- ★ Stärkste Steigerung über die Saison
- ★ Höchstes Spielergebnis eines Abends
- ★ Größter Gesamtgewinn

ART. 8 Bewertung der Spielstärke

Das Bewertungssystem folgt den Ideen von Elo und Glicko, läuft jedoch nicht online (iterativ), sondern schätzt alle Spielstärken gemeinsam aus sämtlichen Datenpunkten mittels penalisierter kleinster Quadrate (*penalized least squares*) mit Schrumpfungskoeffizient $\lambda = 6$.

Formelsymbole

θ_i	die (latente) Spielstärke von Spieler i , als erwartetes Spielergebnis pro Abend gegen ein durchschnittliches Feld, in Chips.
$y_i^{(s)}$	das erzielte Spielergebnis (Kapitalbilanz) von Spieler i am Abend s .
F_s, n_s	die Teilnehmer des Abends s und ihre Anzahl $n_s = F_s $.
$\bar{\theta}^{(s)}$	$= \frac{1}{n_s} \sum_{j \in F_s} \theta_j$, die mittlere Feldstärke am Abend s .
σ	Streuung eines Abendergebnisses um seinen Erwartungswert, $\sigma \approx 2400$.
τ	Streuung der Spielstärken zwischen Spielern, $\tau \approx 1000$.
λ	der Schrumpfkoeffizient.

Datenmodell

Das Ergebnis eines Spielers ist seine Spielstärke abzüglich der mittleren Feldstärke, zuzüglich eines zufälligen Fehlers:

$$y_i^{(s)} = \theta_i - \bar{\theta}^{(s)} + \varepsilon_i^{(s)}, \quad \varepsilon_i^{(s)} \sim N(0, \sigma^2).$$

Der Abzug der Feldstärke $\bar{\theta}^{(s)}$ korrigiert um die Gegnerstärke: Ein Sieg gegen ein schwaches Feld hebt die Bewertung kaum, ein Ergebnis gegen ein starkes Feld zählt mehr. Da alle Chips erhalten bleiben, gilt $\sum_{i \in F_s} y_i^{(s)} = 0$ — was dem Gastgeber zugleich als Kontrolle beim Erfassen dient.

Schätzung

Die geschätzten Spielstärken $\hat{\theta}$ minimieren die quadrierten Fehler zuzüglich des Schrumpfterms:

$$\hat{\theta} = \arg \min_{\theta} \sum_{s \in F_s} \sum_i (y_i^{(s)} - (\theta_i - \bar{\theta}^{(s)}))^2 + \lambda \sum_i \theta_i^2.$$

Der Strafterm $\lambda \sum_i \theta_i^2$ zieht die Schätzungen zum Mittelfeld. Er ist aus zwei Gründen nötig:

- I **Identifizierbarkeit.** Da nur Differenzen $\theta_i - \bar{\theta}^{(s)}$ eingehen, lässt eine konstante Verschiebung aller Stärken die Vorhersage unverändert; der Strafterm wählt eindeutig die Lösung mit $\sum_i \hat{\theta}_i \approx 0$.
- II **Schrumpfung.** Ein Abendergebnis ist ein verrauschtes Signal; der Strafterm dämpft glücksbedingte Ausschläge. Je weniger Abende gespielt, desto stärker die Schrumpfung zum Mittelfeld.

In Matrixform mit Beobachtungsvektor y und Designmatrix X , deren Zeile zu (i, s) die Einträge $X_{(i,s),j} = 1[j = i] - 1[j \in F_s]/n_s$ trägt, lautet die Lösung in geschlossener Form:

$$\hat{\theta} = (X^T X + \lambda I)^{-1} X^T y.$$

Unsicherheitsspanne

Unter $y = X\theta + \varepsilon$ mit $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I)$ und dem Strafterm als Prior $\theta \sim N(0, \tau^2 I)$ ergibt sich die Posterior-Verteilung

$$\theta | y \sim N(\hat{\theta}, \sigma^2 (X^T X + \lambda I)^{-1}).$$

Die Unsicherheitsspanne von Spieler i ist die Wurzel des zugehörigen Diagonalelements:

$$SD(\theta_i) = \sigma \sqrt{[(X^T X + \lambda I)^{-1}]_{ii}}.$$

Sie ist für Spieler mit wenigen Abenden groß und schrumpft mit zunehmender Teilnahme.

Wahl von λ

Die Deutung des Strafterms als Prior liefert unmittelbar $\lambda = \sigma^2/\tau^2$. Da λ ein Verhältnis zweier Streuungen ist, ist es dimensionslos und einheitenunabhängig. Mit $\sigma \approx 2400$ und $\tau \approx 1000$ ergibt sich als Startwert $\lambda \approx 6$. Die Werte σ und τ werden nach etwa fünf bis sechs Abenden aus den Saisondaten neu geschätzt; die Form $\lambda = \sigma^2/\tau^2$ bleibt erhalten.

TEIL III

Organisation

ART. 9 Gastgeber und Ausrichtungsort

Üblicherweise stellt einer der Teilnehmer als Gastgeber den Ausrichtungsort. Der Gastgeber

- ◆ legt Datum und Beginn fest und kündigt beide rechtzeitig an,
- ◆ stellt Tisch, Karten und einen vollständigen Chipsatz bereit,
- ◆ protokolliert Einstiege, Ausstiege und die Kapitalbilanz jedes Teilnehmers und
- ◆ übermittelt die Ergebnisse nach dem Spielabend an die Ligaleitung.

§ WERTUNGSFÄHIGKEIT

Ein Spielabend ist wertungsfähig, sobald mindestens drei Spieler teilnehmen.

ART. 10 Lizenz

Eine Lizenz wird jedem Teilnehmer automatisch ausgestellt, sofern nicht bereits vorhanden. Eine Lizenzgebühr entfällt.

ART. 11 Chipwerte

CHIPWERTE UND EMPFOHLENES STARTKAPITAL · 2.000 CHIPS

FARBE	WERT	ANZAHL	SUMME
○ weiß	10	10	100
● rot	20	10	200
● blau	50	6	300
● grün	100	4	400
● gelb	500	2	1000
Gesamt	—	32	2000