

# Jass-Elo: Ein Elo-basiertes Bewertungssystem für den Schieber

**Autor:** Remo Prinz

**Datum:** 22. September 2025

## 1. Einleitung und Problemstellung

Beim Jassen – insbesondere in der Variante Schieber – wird traditionell mit Strichlisten oder Punktetabellen gespielt. Diese sind wertvoll, da sie die **Rohdaten** jeder Partie liefern. Doch eine Strichliste beantwortet nicht die zentrale Frage: ***Wie stark ist ein einzelner Jasser wirklich?***

Das Problem:

- **Partnerzulassung:** Unterschiedliche Spielerniveaus verzerren den Eindruck der individuellen Stärke.
- **Ungleiche Paarungen:** Starke Teams gegen schwache Teams verzerren die Ergebnisse zusätzlich.

Ein Bewertungssystem muss also **Partnerneutralität** und **Erwartungskorrektur** leisten, um die wahre Spielstärke eines einzelnen Jassers langfristig sichtbar zu machen.

## 2. Vergleich mit Schach

Das Elo-System stammt aus dem Schach und ist weltweit bewährt. Es misst die relative Spielstärke auf Basis des Spielergebnisses: Sieg, Niederlage oder Remis.

Doch im Jass ist diese Logik unzureichend:

- Eine Partie liefert mehr Informationen als ein binäres Ergebnis.

- Die ideale Metrik für die Evaluierung der Spielstärke ist die **Strichdifferenz**. Sie berechnet sich aus dem Total der **gemachten vs. erhaltenen Strichen** aus Berg, Sieg, Matsch, Kontermatsch und Schneider
- Somit fließt auch die Höhe eines Sieges bzw. Niederlage in die Berechnung des Jass-Elo ein

**Fazit:** Jass-Elo übernimmt die Grundidee von Elo, erweitert sie aber: Anstatt nur Sieg/Niederlage zu bewerten, wird der **Anteil der erzielten Striche** verwendet. So entsteht ein kontinuierliches Mass für die Leistung beim Jassen.

### 3. Grundlagen des Jass-Elo Systems

Klassisches Elo verwendet binäre Ergebnisse (Sieg/Remis/Niederlage) und typischerweise eine Skala von 400. Jass-Elo ist angepasst auf die Besonderheiten des Schiebers verwendet:

- Team-Mittelwert als **Teamrating** im 2-gegen-2.
- Kontinuierliche Leistung  $S$  als **Striche-Anteil pro Spiel**
- **Breitere Skala:**  $S = 1000$ .

**Erklärung:** Im Gegensatz zu Schach, wo sich dominante Spieler gegen schwächere Gegner fast immer durchsetzen, ist der Glücksfaktor beim Schieber wesentlich grösser. Daher sind die Spieler in einem Elo-System bei einer Rangliste viel näher zusammen. Um dem entgegenzuwirken, wird die Skala verbreitert.

- **Fixer K-Faktor:**  $K = 32$  ab dem ersten Spiel, keine Rampe

**Erklärung:** Der K-Faktor bezeichnet die Geschwindigkeit der Anpassung. Ein hoher K-Faktor führt dazu, dass sich die Elo-Zahl eines Spielers nach jedem einzelnen Spiel stark verändert. Als das objektive Bewertungssystem von Arpad Elo 1970 vom Weltschachverband FIDE übernommen wurde, wurde der K-Faktor 32 eingeführt. Inzwischen wurde der K-Faktor granularer gemacht. Junge Spieler haben einen hohen Faktor (40), um schneller aufzusteigen, normale Spieler haben einen Faktor von 20 und erfahrene Grossmeister einen Faktor von 10, um

die Konstanz zu belohnen. Beim Jassen kann auf diese Granularität verzichtet werden. Bei einem Neuling würde ein hoher Anfangsfaktor das Bild zu sehr verzerren, wenn er mit einer Glücks- oder Pechsträhne startet. Alte Hasen davon profitieren davon, dass die erwarteten vs. erzielten Striche über die Zeit sowieso gering ausfallen und sich der Jass-Elo stabilisiert. Der ursprüngliche von Elo vorgeschlagene fixe Faktor von 32 ist daher fürs Jassen optimal.

## 4. Parameter

- $K = 32$
- $S = 1000$
- Startrating: 1000

## 5. Formeln

**Teamrating:**

$$R_{\text{team}} = \frac{R_1 + R_2}{2}$$

**Erwartungswert für Team A:**

$$E_A = \frac{1}{1 + 10^{\frac{R_B - R_A}{1000}}}$$

**Tatsächliche Leistung über Striche:**

$$S_A = \frac{\text{Striche}_A}{\text{Striche}_A + \text{Striche}_B}$$

**Spezialfall:**

$$0:0 \Rightarrow S_A = 0.5$$

**Rating-Update (Team, zero-sum):**

$$\Delta_A = K \cdot (S_A - E_A),$$

$$\Delta_B = -\Delta_A$$

$$K = 32$$

**Rating-Update (Spieler):**

$$\Delta_{\text{Spieler}} = \frac{\Delta_{\text{Team}}}{2}$$

## 6. Eigenschaften

- **Zero-Sum:** Gesamtsumme aller Ratingänderungen eines Spiels ist 0.
- **Kontinuierliche Belohnung/Bestrafung:** Abweichung vom Erwartungswert bestimmt die Höhe der Änderung.
- **Teamgerecht:** Stärkere Teams verlieren bei Unterperformance Punkte, schwächere Teams gewinnen bei Überperformance – unabhängig vom Endstand.
- **Stabil und responsiv:**

$$K = 32 \quad S = 1000$$

- **Globaler Skill:** Das Jass-Elo-Rating ist gruppenübergreifend vergleichbar.

## 7. Praktische Umsetzung

- **Initialisierung:** Neue Spieler starten bei 1000.
- **Datenbasis:** Teamaufstellungen, Striche, Zeitstempel.
- **Verarbeitung:** Chronologische Verarbeitung aller Spiele.
- **Persistenz:** Ergebnisse werden gruppenunabhängig pro Spieler gespeichert sowie in der Datenbank bei den Jassgruppen und Turnieren gespiegelt.

## 8. Beispiele

### Beispiel 1: Favorit setzt sich knapp durch

$$S_A \approx E_A$$

⇒ kleine Änderungen.

### Beispiel 2: Aussenseiter übertrifft Erwartung

$$S_A \gg E_A$$

⇒ deutliche Gewinne für das Aussenseiter-Team.

### Beispiel 3: Strichgleichstand (z. B. 3:3)

$$S_A = 0.5$$

⇒ Favorisiertes Team verliert leicht, Aussenseiter gewinnt leicht.

## 9. Anwendungsfälle

- **Turniere:** Zweite objektive Rangliste analog zum Golf (brutto/netto Wertung)
- **Gruppenstatistiken:** Vergleichbarkeit bei wechselnden Partnern und Gegnern.
- **Langfristige Turniere:** Ewige Ranglisten über Jahre hinweg – ohne Turnierende.
- **Online:** Fairness auch in Online-Formaten.
- **Liga:** Objektive Bewertung einzelner Spieler selbst im Gruppenformat.

## 11. Ausblick

In vielen Turnieren und Online-Formaten wird nicht auf Strichbasis, sondern auf **Punktbasis** gespielt. Das Jass-Elo-System ist darauf unmittelbar übertragbar, wenn das Ergebnis – analog zum Strichmodell – als **Anteil** formuliert wird:

$$S_A = \frac{\text{Punkte}_A}{\text{Punkte}_A + \text{Punkte}_B}$$

Damit werden **Multiplikatoren** und **Zielpunkte** (z. B. 1000 vs. 5000) neutralisiert, und der K-Faktor kann in seiner Grundform unverändert bleiben.

Da **jassguru.ch** sowohl die **Strichbilanz** als auch die **Punktbilanz** pro Spiel erfasst, besteht zusätzlich die Möglichkeit, eine **Varianz-basierte Kalibrierung des K-Faktors** vorzuschlagen. Dabei wird die Streuung der Ergebnisse ( $S - E$ ) für unterschiedliche

Regelwerke empirisch gemessen und der K-Wert so skaliert, dass die **durchschnittliche Rating-Volatilität pro Spiel** über alle Varianten hinweg vergleichbar bleibt.

Formal gilt:

$$K_{\text{Regel}} = K_{\text{Ref}} \cdot \frac{\sigma_{\text{Ref}}}{\sigma_{\text{Regel}}}$$

wobei  $\sigma$  die empirische Standardabweichung des Terms  $(S - E)$  darstellt und „Ref“ das Strichmodell ist.

Auf diese Weise entsteht ein **universelles Jass-Elo-System**, das sich sowohl für Strich- als auch für Punkt-basierte Turniere eignet. Das eröffnet die faire Integration von Turnieren und Ligen, die traditionell auf Punktbasis werten – mit identischer Fairness, Partnerneutralität und langfristiger Stabilität.

## 12. Quellen

[1] **Elo-Zahl – Wikipedia**

<https://de.wikipedia.org/wiki/Elo-Zahl>

[2] **FIDE Handbook: Rating Regulations (2023)**

Fédération Internationale des Échecs (FIDE). Offizielle Bestimmungen zur Elo-Berechnung.

<https://handbook.fide.com/chapter/B022023>

[3] **Elo, Arpad E. (1978):** *The Rating of Chessplayers, Past and Present.*

Arco Publishing, New York.

ISBN: 978-0923891275

[4] **Glickman, Mark E. (1999):** *Parameter estimation in large dynamic paired comparison experiments.*

Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics), 48(3), 377–394.

DOI: 10.1111/1467-9876.00159

















[5] **Glickman, Mark E. (1995):** *The Glicko System.*






Boston University, Department of Mathematics.



## 12. Rating-Tiers

Das Jass-Elo-System wird auf [jassguru.ch](http://jassguru.ch) zusätzlich durch Rating-Tiers ergänzt. Diese Tiers sind rein symbolisch und geben den Spielern eine leicht verständliche Einordnung ihres aktuellen Ratings. Die Einteilung erfolgt in Schritten von 10 Jass-Elo-Punkten.

Ratingbereich	Tier-Name	Emoji
≥ 1100	Göpf Egg	
≥ 1090	Jassgott	
≥ 1080	Jasskönig	
≥ 1070	Eidgenoss	
≥ 1060	Kranzjasser	
≥ 1050	Grossmeister	
≥ 1040	Jassmeister	
≥ 1030	Goldjasser	
≥ 1020	Silberjasser	
≥ 1010	Bronzejasser	
≥ 1000	Student	
≥ 990	Aspirant	
≥ 980	Praktikant	
≥ 970	Schüler	
≥ 960	Hahn	
≥ 950	Huhn	

≥ 940	Bibeli	
≥ 930	Anfänger	
≥ 920	Chlaus	
≥ 910	Chäs	
≥ 900	Ente	
≥ 890	Gurke	
< 890	Just Egg	