

Jass-Elo

Das Elo-basiertes Bewertungssystem für den Schieber

Autor: Remo Prinz

Datum: 22. September 2025

1. Einleitung

Beim Schieber hat die **Partner- und Gegenerzulassung** einen entscheidenden Einfluss auf die **individuelle Gewinnerwartung**. Herkömmliche Strich- und Punktelisten dokumentieren das zwar, sagen aber nichts über die **individuelle Spielstärke** aus.

Genau hier setzt das **Elo-System** an: Ursprünglich im Schach entwickelt, wird es heute in zahlreichen Sportarten, Online-Games und E-Sport-Ligen eingesetzt, um Spielstärken fair und vergleichbar abzubilden. Das Prinzip ist einfach:

- Vor jedem Spiel gibt es eine **Erwartung**, wie viele Punkte ein Spieler oder Team holen *sollte* aufgrund der Erfahrungswerte.
- Nach dem Spiel wird die **tatsächliche Leistung** gemessen.
- Wer besser als erwartet abschneidet, steigt im Rating; wer unter den Erwartungen bleibt, verliert Punkte.

Das Ergebnis ist eine **laufend aktualisierte Zahl**, die als objektiver Indikator für die Spielstärke dient – **unabhängig vom Partner oder Gegner**.

Jass-Elo überträgt diese bewährte Logik auf den Schieber-Jass. Anstatt nur Sieg oder Niederlage zu zählen, wird die **Strichdifferenz** als feineres Mass für die Leistung eines Jassers herangezogen. Damit wird das Elo-System erstmals für den Schieber-Jass massgeschneidert.

2. Problemstellung

Ranglisten mit **kumulativen Werten** sind zwar wertvoll, beantworten aber nicht die zentrale Frage:

Wie stark ist ein einzelner Jasser aktuell wirklich einzuschätzen?

2.1 Partner- und Gegnerkonstellationen

Der Schieber ist ein **Team-Spiel** – man spielt man bekanntlich mit 18 Karten, nicht nur mit 9. Neben dem Kartenglück ist also die **Partner- und Gegnerzulosung** der entscheidende Faktor für die Gewinnerwartung. Während sich Kartenglück tendenziell schneller ausgleicht, sind **unterschiedliche Spielerkonstellationen** im Jassen häufig. Das Ergebnis hängt also stark ab von:

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

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

2.2 Trägheit kumulativer Werte

Klassische Ranglisten wie Strichdifferenz oder Siegquote sind **kumulativ**. Mit wachsender Spielanzahl werden diese Werte faktisch **zementiert**:

- Bei einem **grossen Datensatz** verändert ein einzelnes Spiel die Gesamtbilanz kaum. Ein spielstarker Jasser lässt sich praktisch nicht mehr einholen. Ein spielschwacher Jasser kann kaum mehr aufschliessen.
- Die **aktuelle Form** – ob jemand gerade in Hochform oder ausser Tritt ist – bleibt weitgehend unsichtbar.

Jass-Elo wirkt diesem Problem entgegen durch **dynamische Updates pro Spiel**: Das System basiert auf den historischen Daten, bewertet aber jedes Spiel aufs Neue im Verhältnis zur Erwartung. Damit wird die **kurzfristige Form** eines Jassers deutlich sichtbarer – ohne die **langfristige Stabilität** zu verlieren.

Jass-Elo reagiert spürbar schneller auf aktuelle Form, unabhängig davon, wie viele Spiele ein Jasser bereits absolviert hat.

3. 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.

Ein Spiel beim Jassen liefert aber mehr Informationen als nur 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** – also aus Berg, Sieg, Matsch, Kontermatsch und Schneider. Somit haben wir die ideale Grundlage für ein repräsentatives System.

Jass-Elo für den Schieber übernimmt die Grundidee von Elo, erweitert sie aber:

- Anstatt nur Sieg/Niederlage zu bewerten, wird der **Anteil der erzielten Striche** verwendet. So entsteht nicht nur ein kontinuierliches Mass für die Leistung beim Jassen, es wird auch die Dominanz eines einzelnen Spiels mit berücksichtigt.
- Die Partnerkonstellation fließt ebenfalls mit ein: Die **gemeinsamen Elo-Punkte** beider Partner ergeben den **Ausgangswert**.

4. 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 und liegt bei **1000**.

- **Fixer K-Faktor:** $K = 15$ 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. Beim Schach 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 Granularität verzichtet werden, da sich unterschiedliche Teams bilden. **Der optimale Faktor**, um einerseits die Rangliste dynamisch zu halten, aber auch die Konstanz zu belohnen, **liegt beim Schieber bei 15**.

5. Parameter

- $K = 15$
- $S = 1000$
- Start rating: 100

6. 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):

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

7. 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.
- **K-Faktor:** Gewählt wurde ein K-Faktor, der sowohl responsiv auf einzelne Spiele ist, aber auch langfristige Konstanz ausreichend belohnt.

$$K = 15$$

- **Skale:** Weil bei Jassen die Rangliste tendenziell eng beieinander liegt, wurde eine hohe Skala gewählt, um die Ausprägungen möglichst gross zu machen.

$$S = 1000$$

- **Start Score:** Aus demselben Grund wurde ein Start-Elo-Score von **100** (und nicht etwa 1'000) gewählt, um die Unterschiede möglichst intuitiv darzustellen.
- **Globaler Skill:** Das Jass-Elo-Rating ist gruppenübergreifend vergleichbar.

8. Praktische Umsetzung

- **Initialisierung:** Neue Spieler starten bei 100.
- **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.

9. 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

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

10. 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 σ 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.

11. Rating-Tiers

Das Jass-Elo-System wird auf 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 5 Jass-Elo-Punkten.

Ratingbereich	Tier-Name	Emoji
≥ 150	Göpf Egg	
≥ 145	Jassgott	
≥ 140	Jasskönig	
≥ 135	Grossmeister	
≥ 130	Jasser mit Auszeichnung	
≥ 125	Diamantjasser II	
≥ 120	Diamantjasser I	

≥ 115	Goldjasser	
≥ 110	Silberjasser	
≥ 105	Bronzejasser	
≥ 100	Jassstudent (START)	
≥ 95	Kleeblatt vierblättrig	
≥ 90	Kleeblatt dreiblättrig	
≥ 85	Sprössling	
≥ 80	Hahn	
≥ 75	Huhn	
≥ 70	Kücken	
≥ 65	Chlaus	
≥ 60	Chäs	
≥ 55	Ente	
≥ 50	Gurke	
< 50	Just Egg	

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.