

Die neue  
**JOOLA-Rangliste**

Grundlagen / Besonderheiten / Fragen

# Vorteile der neuen Rangliste

- Berücksichtigung der individuellen Stärke des Gegenspielers
- Ligenübergreifende Vergleiche
- Übergang in andere Altersklasse
- Turniere können einbezogen werden
- Wenigspieler sind sinnvoll eingeordnet
- Deutschlandweiter Vergleich (in Maßen)

# Das Elo-Prinzip

- Differenz der Werte  
→ Gewinnwahrscheinlichkeit
- Bei „erwartetem“ Ergebnis wenig Plus für den Sieger, wenig Minus für den Verlierer
- Bei „unerwartetem“ Ergebnis viel Plus für den Sieger, viel Minus für den Verlierer
- Im Mittel: Keine Veränderung, falls die bisherigen Werte „stimmen“.

# Die Elo-Berechnung

- Im Falle einer Niederlage:

Neuer Wert =

Alter Wert -  $K * \text{Gewinn-Wk.}$

K: „Änderungskonstante“

Gewinn-Wk.: Gewinnwahrscheinlichkeit des Spielers auf Basis der Werte vor dem Spiel

- Der Sieger erhält den entsprechenden Zugewinn

# Ein Beispiel mit Zahlen

- Änderungskonstante  $K = 16$
- Gewinnwahrscheinlichkeit von A gegen B: 50 %
- A verliert:  
Neuer Wert = Alter Wert  $- 16 * 50 \%$
- Spieler A verliert also 8 Punkte,  
Spieler B gewinnt 8 Punkte hinzu

# Ein Beispiel mit Zahlen

- Änderungskonstante  $K = 16$
- Gewinnwahrscheinlichkeit  
von A gegen B: 25 % (also 75 % für B)
- A verliert  $\rightarrow$  Neu = Alt  $- 16 * 25 \%$   
Also: A verliert 4, B gewinnt 4 Punkte
- B verliert  $\rightarrow$  Neu = Alt  $- 16 * 75 \%$   
Also: B verliert 12, A gewinnt 12 Punkte

# Warum funktioniert das?

- Spieler A aus dem letzten Beispiel: Gewinnwahrscheinlichkeit 25 % wurde aus der Differenz der Werte „abgelesen“
- bei Sieg: +12 / bei Niederlage: -4
- Falls die GewWk. stimmt, verliert er in  $\frac{3}{4}$  solcher Fälle 4 Punkte, gewinnt er in  $\frac{1}{4}$  solcher Fälle 12 Punkte
- Im Schnitt gleicht sich dies also aus.

# Warum funktioniert das?

- Spieler A aus dem letzten Beispiel:  
Gewinnwahrscheinlichkeit 25 % wurde aus der Differenz der Werte „abgelesen“
- bei Sieg: +12 / bei Niederlage: -4
- Falls A unterbewertet ist, er also tatsächlich mehr als 25% dieser Spiele gewinnt, macht A im Mittel ein Plus
- Falls A überbewertet ist, sinkt seine Punktzahl im Mittel

# Die Änderungskonstante $K$

- Je höher die Änderungskonstante, desto größer der Einfluss der letzten Spiele auf die Ranglistenpunktzahl
- Für TTR im Standardfall:  $K = 16$
- → Gewinnt ein Spieler, so ist sein TTR-Wert um 16 höher, als hätte er verloren.

## K = 16, warum?

Beobachtungen bei den Tests ergaben, dass ...

- bei  $K = 10$  die Ergebnisse der letzten Zeit (des letzten Halbjahrs) zu wenig Einfluss auf den TTR-Wert hatten
- bei  $K = 20$  Formschwankungen einen zu großen Einfluss nahmen und alte Ergebnisse zu schnell bedeutungslos wurden

# Erhöhung der Änderungskonstanten

Die Änderungskonstante wird erhöht, wenn ...

- ... anzunehmen ist, dass der bisherige TTR-Wert aus bestimmten Gründen „unsicher“ ist, also von der tatsächlichen Spielstärke deutlich abweichen kann.

# Erhöhte Änderungskonstante

K wird jeweils um 4 erhöht, wenn ...

- weniger als 30 Einzel in die TTR eingingen
- 1 Jahr lang kein Ergebnis vorliegt (für 15 Spiele)
- der Spieler jünger als 21 Jahre ist
- der Spieler jünger als 16 Jahre ist

# Besonderheiten für junge Spieler

- Erhöhte Änderungskonstante  
... damit der TTR-Wert mit der erwarteten  
Entwicklung mithalten kann
- „Jugendbonus“  
2 Punkte pro Veranstaltung  
für Spieler unter 18,  
wenn Durchschnittsalter der Gegner  $< 18$ .

# Mehrere Spiele in einer Veranstaltung

- Spiele einer Veranstaltung (Meisterschaftsspiel, Turnierkonkurrenz) werden bei der TTR-Berechnung zusammengefasst.
- Es gelten die Gewinnwahrscheinlichkeiten vom Beginn der Veranstaltung.
- Die Reihenfolge der Spiele spielt keine Rolle.

# Zusammenfassen mehrerer Spiele

Für einzelnes Spiel A gegen B:

- bei Niederlage:

$$\begin{aligned} \text{TTR-Änderung von A: } & -K * \text{GewWk}(A) \\ & = K * (0 - \text{GewWk}(A)) \end{aligned}$$

- bei Sieg:

$$\begin{aligned} \text{TTR von A steigt um: } & K * \text{GewWk}(B) \\ & = K * (1 - \text{GewWk}(A)) \end{aligned}$$

- **Summiert:**  $K * (\text{Anz.Siege} - \sum \text{GewWk})$

# „Verfallen“ alter Spiele

- Alte Ergebnisse fallen **nicht** heraus, allerdings lässt ihr Einfluss stetig nach, wenn neue Ergebnisse hinzukommen
- → Excel-Beispiel

# Abstufung bei Inaktivität

- Spielt ein Spieler **1 Jahr** lang kein Einzel, so werden ihm **40 Punkte** abgezogen.
- Nach jedem **weiteren halben Jahr** Abzug von **20 Punkten**
- Nach 5 Jahren Inaktivität (= 200 Punkte Abzug) gibt es keine weiteren Abzüge

# Anfangseinstufung

- Einfluss gering
- Nach Meldespielklasse/Position und Spielklassenstruktur (Saison 2006/07)

# Einstufung neuer Spieler

- Beim ersten Einsatz erhält der neue Spieler als Startwert ...  
... den Mittelwert aller auf seiner Position gemeldeten Spieler seiner Liga
- Falls Position > Sollstärke:  
Alle Spieler vom letzten „Stammplatz“ bis zur Meldeposition werden berücksichtigt  
(also falls Spieler auf Pos. 8 in Herren-Mannschaft gemeldet: Mittelwert aller 6er, 7er, 8er der Liga)

# Besonderheiten im Spitzenbereich

- Berücksichtigung bedeutender internationaler Wettkämpfe
- Problem: Gegner haben keinen TTR-Wert
- Lösung: Formel zur Umrechnung der Weltranglistenposition in TTR-Wert

# Differenzen, keine Prozente!

- Die TTR-Skala ist eine „Intervallskala“ so wie die Celsius-Temperaturskala
- Der Nullpunkt hat keine inhaltliche Bedeutung (willkürlich gewählt)
- Verschiebung um z. B. 1000 Punkte nach oben wäre problemlos möglich
- Eine Aussage wie „A ist um 2 % besser als B“ ist vergleichbar mit „heute ist es um 5 % wärmer als gestern“

# Quartalsranglisten

- Zu den Stichtagen 15.2., 15.5., 15.8. und 15.12. wird der Stand eingefroren und (für alle) veröffentlicht (Q-TTR).
- Berechnung erfolgt am 10. des Monats, damit (möglichst) alle vor dem Stichtag liegenden Spiele eingegeben sind.
- Nur diese Q-TTR-Ranglisten haben offizielle Bedeutung