

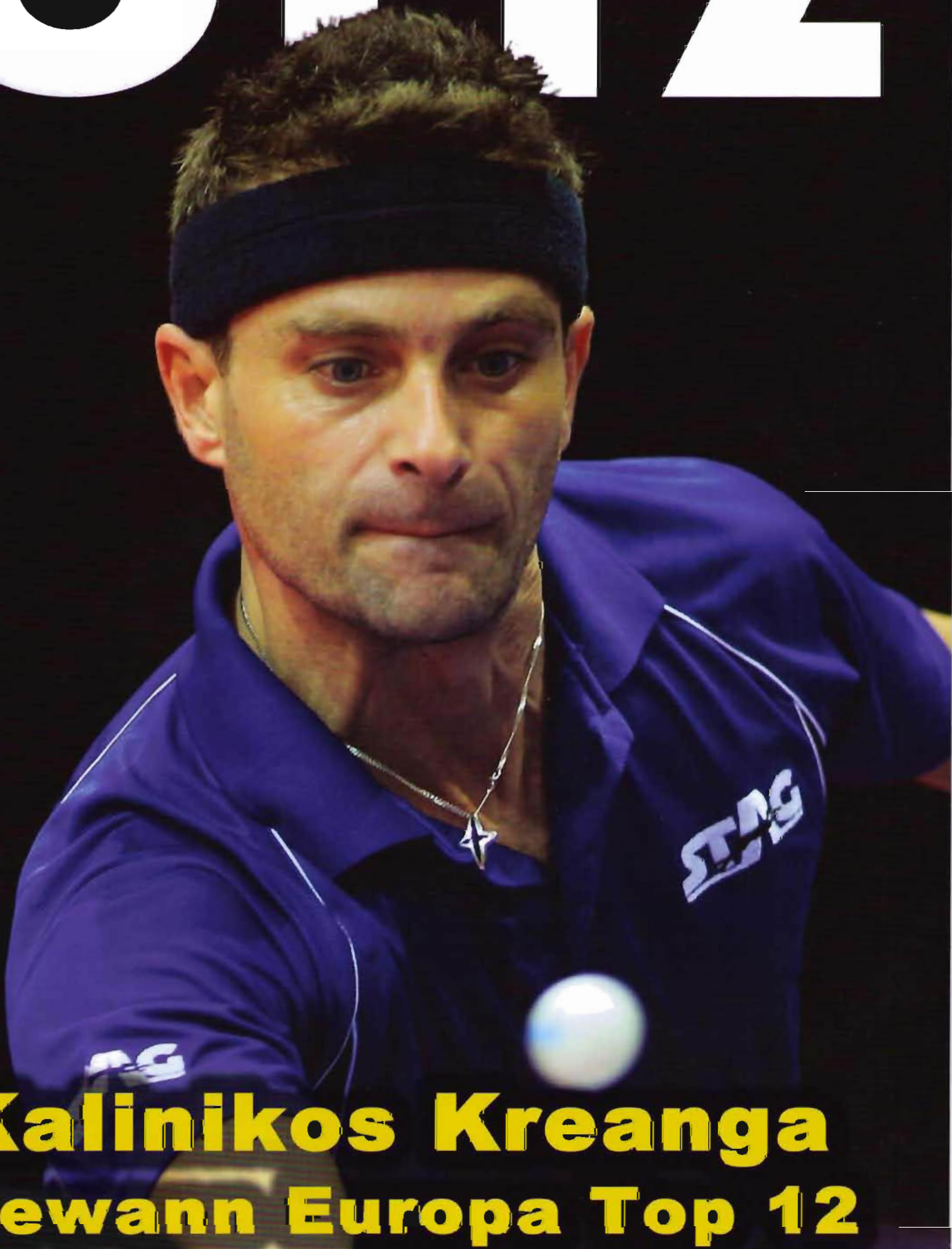
ÖSTERREICHISCHE TISCHTENNIS ZEITUNG

NÖTiV  
Kunnenbergg. 12  
3423 St. Andrä-Wördern

20

Ö

TTZ



**Kalinikos Kreanga  
gewann Europa Top 12**

von Dieter Baurecht

## Das Ranglistensystem von Ratings Central

**NÖTTV-Ranglisten-Referent Dieter Baurecht hat für die ÖTTZ-Leser/innen das neue Ranglistensystem von Ratings Central unter die Lupe genommen. Eine Analyse in zwei Teilen.**

Nachdem der NÖTTV im Spieljahr 2009/10 das Ranglistensystem von Ratings Central als offizielles Ranglistensystem übernommen hat, setzen ab dem aktuellen Spieljahr 2010/11 auch der STTV und der ÖTTV auf das vom amerikanischen Mathematiker David Marcus 2001 entwickelte System. Dieses versucht in erster Linie, die Spielstärken von Spielerinnen und Spielern aufgrund ihrer Siege und Niederlagen gegen andere Spielerinnen und Spieler festzustellen. Erfasst werden Meisterschaften und Turniere aller Altersklassen und Geschlechter. In weiterer Folge wird das Wort Spieler geschlechtsneutral verwendet.

### Punkteranglisten und Computerranglistensysteme gegenübergestellt

Bei den unterschiedlichen Ranglistensystemen können zwei große Gruppen unter-

schieden werden. Bei den sogenannten Punkteranglisten wird bei Turnieren oder anderen Bewerben je nach erreichtem Rang eine bestimmte Anzahl an Punkten vergeben. Die zu vergebende Punkteanzahl kann dabei mehr oder wenig beliebig variiert werden, was natürlich zu großen Unterschieden in der Rangliste führen kann. Spielt ein Spieler am Turnier nicht mit, wird er bestraft und verliert mögliche Punkte. Startet ein schwächeres Teilnehmerfeld, erntet der Erste übertrieben viele Punkte, startet ein starkes Teilnehmerfeld, wird eine individuelle gute Leistung durch einen hinteren Gruppenplatz nicht anerkannt. Ein solches System belohnt zwar die fleißigen Spieler, kann aber klarerweise niemals die wahren Spielstärken einer Gesamtheit eines Verbandes oder einer Alters- oder Geschlechtsgruppe widerspiegeln, da „Turniermuffel“ von vornherein chancenlos sind. Ein weiterer Nachteil ist, dass Ergebnisse der Meisterschaft ebenfalls

schwer zu berücksichtigen sind. Wenn diese überhaupt einbezogen werden, erfolgt dies durch eine Grundeinstufung in einer Spielklasse, die häufig nicht der Spielstärke eines Spielers entspricht. Trotzdem sind diese Ranglisten lange Zeit sehr beliebt gewesen, da ohne den Einsatz von Computern eine andere Vorgangsweise kaum denkbar war. Mit dem vermehrten Einsatz der EDV in den verschiedensten Sportarten entwickelten sich dann aber bald Ranglistensysteme, die eine Punkteänderung nicht nur aufgrund der Platzierung eines Spielers in einem Bewerb berechneten, sondern die bekannten Spielstärken der Gegner in Einzelspielen berücksichtigten. Dabei ist der Rechenaufwand natürlich um einiges größer und nur noch durch Computer zu gewähren, wodurch sich auch der Name Computerranglistensystem (CRS) etabliert hat. Das erste und wohl bekannteste nach diesen Prinzipien arbeitende System ist das im Schach eingesetzte Elo-System.

### CRS ist nicht gleich CRS

Jedes CRS versucht im ersten Schritt, einen Wert für die Spielstärke eines Spielers zu finden. Aus der Reihung dieser Spielstärken entsteht dann erst die Rangliste. Die Art und Weise, die Spielstärke eines Spielers zu ermitteln, unterscheidet sich allerdings sehr stark zwischen unterschiedlichen Systemen und wird deshalb auch zu Ergebnissen mit unterschiedlicher Qualität führen. Ratings Central setzt für seine Bewertungen vorhandene Konzepte der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ein. Dadurch ergibt sich zwar eine sehr gute und im Idealfall bereits nach wenigen Resultaten erreichte Spielstärkenbewertung, auf der anderen Seite ist aber das System dadurch so komplex, dass der genaue Punktergebnis und Punkterverlust nur mehr mit aufwendigen mathematischen Methoden ermittelt und verstanden werden kann.

### Punktergebnis und Punkterverlust

Die Grundlagen für Punktergebnis und Punkterverlust in einem Spiel sind die zu dem Zeitpunkt dem System bekannten Spielstärken der beiden Gegner. Bei einem Sieg gegen einen höher eingestuften Spieler kann man

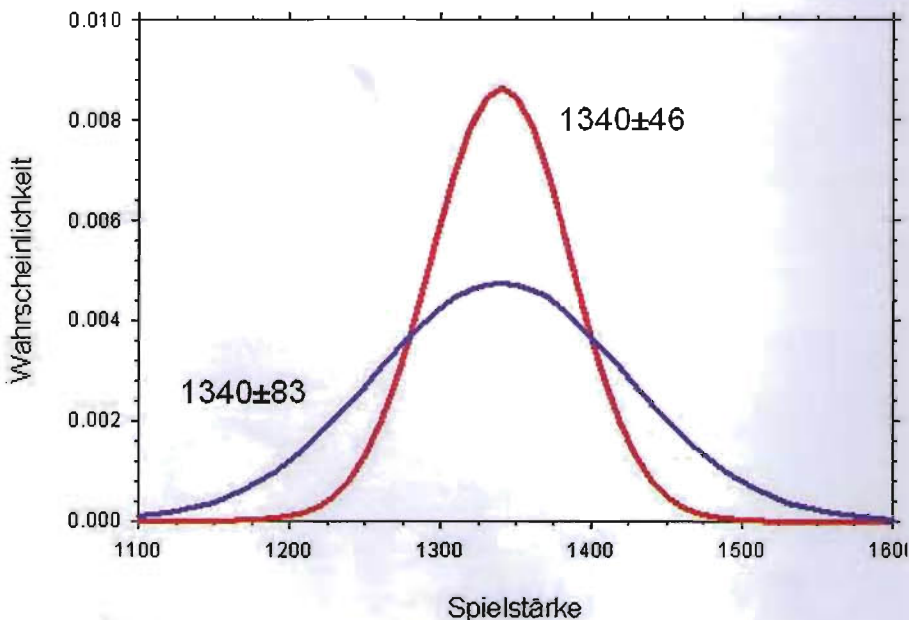


Abb. 1: Die Spielstärke eines Spielers ist nicht nur durch einen Wert gegeben, sondern durch eine Kurve, welche die Wahrscheinlichkeit anzeigt, dass ein Spieler eine bestimmte Spielstärke besitzt. Ist die Unsicherheit (mathematisch die Standardabweichung der gezeigten Verteilungsfunktion) größer, wird die Kurve flacher, und die tatsächliche Spielstärke des Spielers kann in einem größeren Bereich liegen (blauer Spieler); ist die Unsicherheit kleiner, wird die Kurve schmaler und die tatsächliche Spielstärke des Spielers liegt damit in einem engeren Bereich um den angegebenen Punktwert (roter Spieler). Hier besitzen beide Spieler 1.340 Punkte, der blaue Spieler besitzt allerdings eine Standardabweichung von  $\pm 83$  Punkten, der rote nur eine von  $\pm 46$  Punkten.

<sup>1</sup> Arpad Elo entwickelte das dahinterstehende objektive Wertungssystem 1960 für den US-amerikanischen Schachverband USCF. Es wurde 1970 vom Weltschachverband FIDE übernommen.

natürlich mehr Punkte gewinnen als bei einem Sieg gegen einen schwächer eingestuftem Spieler, bei einer Niederlage gegen einen schwächer eingestuften Spieler wird man mehr Punkte verlieren als bei einer Niederlage gegen einen höher eingestuften Spieler. Werden wirklich einmal zu viele Punkte aufgrund einer schlechten Tagesverfassung verloren, holt man diese umso leichter wieder auf, da ja mit weniger Punkten der mögliche Punktegewinn höher wird. Leider verliert man dadurch aber auch glücklich gewonnene Punkte wieder schneller.

Ganz wesentlich ist dabei aber auch, dass die Spielstärke nicht nur durch eine einzelne Punktezahl gegeben ist, sondern auch durch den Unsicherheitswert, der angibt, wie genau das System die Spielstärke eines Spielers bereits erfasst hat (kein System kann die Spielstärke eines Spielers genau kennen). Diese Unsicherheit wird typischerweise am Anfang hoch sein und mit steigender Anzahl an gewerteten Spielen kleiner werden (Abb. 1). Daraus ergibt sich, dass Punkteänderungen nicht nur durch die Punktezahl der Gegner bestimmt werden, sondern auch durch die im System gespeicherten Unsicherheiten ihrer Spielstärken. So gewinnt man zum Beispiel gegen einen Spieler, der vom System bereits sehr genau eingestuft ist, also mit einer geringen Unsicherheit behaftet ist, mehr Punkte als gegen

einen Spieler mit der gleichen Punktezahl aber größerer Unsicherheit. Umgekehrt gewinnt oder verliert man selbst auch weniger Punkte, je sicherer die eigene Spielstärke bereits vom System erfasst ist.

### **Wenige Wertungen und Wettkampfpausen**

Ein weiteres Problem für Ranglistensysteme ist die Behandlung von Spielern, die wenige Wertungen aufweisen oder längere Zeit gar nicht bzw. außerhalb des Verbands spielen. In dieser Zeit kann sich die Spielstärke eines Spielers verbessern oder auch verschlechtern. Ratings Central hat auch hier eine verständliche Lösung parat – es erhöht mit der Zeit einfach die Unsicherheit über die Spielstärke des Spielers. Erfolgt dann nach längerer Zeit wieder eine Wertung, kann der Spieler nach oben Gesagtem leichter Punkte gewinnen oder verlieren, je nachdem wie er sich in dieser Zeit entwickelt hat. Eine geringe Anzahl an Wertungen wirkt sich damit also im Wesentlichen auf die Unsicherheit der im System gespeicherten Spielstärke aus und nicht auf die Spielstärke selbst.

### **Ersteinstufungen**

Die nur einmal notwendige Einstufung eines

neuen Spielers erfolgt bei seinem ersten gewerteten Bewerb. Der Ranglistenverantwortliche wird dabei im Allgemeinen eine hohe Unsicherheit vorgeben, wodurch die tatsächliche Spielstärke dann schnell bestimmt wird. Voraussetzung dabei ist allerdings, dass der neue Spieler auch einige gewertete Siege und Niederlagen aufweist.

### **Von der Spielstärke zur Rangliste**

Die Rangliste wird nun aus den bekannten Spielstärken ermittelt. Dabei wird der Punktwert für die Platzierung herangezogen. Die Standardabweichung verwendet man, um Spieler mit zu hoher Unsicherheit nicht zu werten. So scheinen Spieler, die entweder lange nicht gespielt oder gerade erst mit hoher Unsicherheit eingestuft wurden, automatisch nicht mehr in der Rangliste auf. Hervorzuheben ist noch, dass Spieler in allen geschlechts- und altersspezifischen Klassen den gleichen Punktwert besitzen, der durch die berechnete Spielstärke mit dazugehöriger Unsicherheit gegeben ist. Es lassen sich daher neben den Ranglisten der Allgemeinen Klassen auch geschlechts- oder altersspezifische Ranglisten direkt aus dem System ermitteln (wie dies der NÖTTV bereits handhabt).

Teil 2: Ausgabe 100



Das Tischtennis-Fachgeschäft in Wien.

GO Sports Handels GmbH

Werner Schlager Academy, Möhringgasse 2-4, 2320 Schwechat  
Tel.: +43 01 7145749, Fax: +43 01 130421, office@gosports.at

*Alles für Ihren Sport!*

Besuchen Sie unsere brandneue Homepage.  
Jetzt mit noch mehr Informationen und unserem tollen  
Online-Shop - mit vielen Angeboten und neuen Produkten!

**www.gosports.at**