



# **Wertungsordnung**

## **Ordnungsbestimmungen zur DWZ-Spielstärkebewertung von Schachspielern in Deutschland**

Stand 01.01.2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine Übersicht.....</b>	<b>5</b>
1.1 Ziel und Berechnungsgrundlagen des Wertungssystems.....	5
1.2 Weiterentwicklung des Wertungssystems.....	5
1.3 DSB-Grundlagen und Funktionsträger.....	5
1.4 Kosten.....	5
<b>2. Grundlegende Bestimmungen und Richtlinien.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Hauptaufgaben der Wertungskommission.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 DWZ-Ermittlung.....	6
2.1.2 FIDE-Belange.....	6
2.1.2.1 FIDE-Rating-Officer.....	6
2.1.2.2 FIDE-Titel.....	6
2.1.3 Zusammenarbeit.....	6
<b>2.2 Grundsätzliche Wertungsrichtlinien.....</b>	<b>6</b>
2.2.1 DWZ-Skala.....	6
2.2.2 Gesamtauswertung.....	6
2.2.3 Reihenfolge der Auswertungen.....	6
2.2.4 DWZ-Index.....	6
2.2.5 Ergebnisberücksichtigung.....	7
2.2.6 Prüfung von Auswertungen.....	7
2.2.7 Schlichtungen.....	7
2.2.8 Regelwidriges Wertungsverhalten.....	7
<b>3. Berechnungsregeln des DWZ-Wertungssystems.....</b>	<b>8</b>
3.1 Ziel der Ausgestaltung des Wertungssystems.....	8
3.2 Die Auswertungskomponenten.....	8
3.3 Gewinnwahrscheinlichkeit und Erwartungswerte.....	8
3.3.1 Die Gewinnerwartung $P(D)$ .....	8
3.3.2 Die Punkterwartung $W_e$ .....	9
3.4 Spieler ohne Wertungszahl.....	9
3.4.1 Erst-DWZ-Erwerber.....	9
3.4.1.1 Erste Zusatzstufe: Wertungslose gegen Etablierte.....	9
3.4.1.2 Zweite Zusatzstufe: Wertungslose gegen Etablierte und gegen 1. Zusatzstufe.....	9
3.4.2 Restliche Spieler und Restpartien.....	9
3.4.3. Spieler ohne DSB-Mitgliedschaft.....	9
3.4.4 Berechnung der Erst-DWZ durch Gesamtiteration.....	9
3.4.4.1 Beschreibung.....	9
3.4.4.2* Erst-DWZ-Korrektur.....	10
3.5. Spieler mit vorhandener Wertungszahl $R_0$ (etablierte Spieler).....	10
3.5.1 Der Entwicklungskoeffizient $E$ .....	10
3.5.2* Die Folge-DWZ.....	10
3.6 Die Turnierleistung $R_h$ .....	10
3.6.1 Definition.....	10
3.6.2 Berechnung.....	10
3.6.3 Sonderwertung.....	10
3.7 Die richtige zeitliche Einordnung.....	10
<b>4. Ergänzende Bestimmungen.....</b>	<b>11</b>
4.1 Wertungszahlen.....	11
4.1.1 Gültigkeit von DWZ und Restpartien.....	11
4.1.2 Wertungszahlen anderer Systeme.....	11

4.1.3 Eigenangaben.....	11
4.1.4 Schachcomputer.....	11
<b>4.2 Turniervoraussetzungen.....</b>	<b>11</b>
4.2.1 Spielregeln.....	11
4.2.2 Bedenkzeiten.....	11
4.2.3 Auszuwertende Turniere.....	11
4.2.3.1 Offizielle Turniere.....	11
4.2.3.2 Weitere Auslandsturniere.....	12
4.2.4 Turnierarten.....	12
4.2.4.1 Vereinsturniere.....	12
4.2.4.2 Offene und Einladungsturniere.....	12
4.2.4.3 Mannschaftskämpfe.....	12
4.2.4.4 Geteilte Turniere.....	12
4.2.4.5 Zweikämpfe.....	12
4.2.4.6 Hybridturniere.....	12
<b>4.3 Turniercode.....</b>	<b>12</b>
4.3.1 Turniertermin.....	12
4.3.2 Organisationsebene.....	13
4.3.3 Turnierkürzel.....	13
<b>5. Organisationsrichtlinien.....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Organe.....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 Zusammensetzung, Ernennung und Funktionen der Organe.....</b>	<b>14</b>
5.2.1 Die Kommission für Wertungen des DSB.....	14
5.2.2 Die Wertungszentrale.....	14
5.2.2.1 Der Vorsitzende.....	14
5.2.2.2 Stellvertretender Vorsitzender.....	14
5.2.2.3 Referent der Zentralen DWZ-Datenbank.....	14
5.2.2.4 Referent für Systemkontrolle und Auslandskontakte.....	14
5.2.3 Die Wertungsreferenten in den Landesverbänden.....	15
5.2.3.1 Übergeordnete Wertungsreferenten.....	15
5.2.3.2 Basis-Wertungsreferenten.....	15
<b>6. Datenerfassung und Datenabruf.....</b>	<b>15</b>
<b>6.1 Richtlinien für Turnierveranstalter.....</b>	<b>15</b>
6.1.1 Ankündigung der DWZ-Auswertung.....	15
6.1.2 Turnierunterlagen.....	15
6.1.2.1 Turnierdaten.....	15
6.1.2.2 Teilnehmerdaten.....	15
6.1.2.3 Einreichung der Turnier-Unterlagen und -Ergebnisse.....	15
<b>6.2 Einreichungs- und Auswertungsfristen.....</b>	<b>15</b>
<b>6.3 Zuständiger Wertungsreferent.....</b>	<b>16</b>
<b>6.4 Computeranwendung.....</b>	<b>16</b>
6.4.1 Spieleridentifizierung.....	16
6.4.2 Bestimmung der gültigen Wertungszahl $R_0$ .....	16
6.4.3 Auswertungsverarbeitung.....	16
<b>6.5 Veröffentlichungen.....</b>	<b>16</b>
6.5.1 Aktualität und Bekanntmachung der DWZ.....	16
6.5.2 Auswertungsdarstellungen.....	17
6.5.2.1 Wertungsreferenten.....	17
6.5.2.2 Weitere Benutzerkreise.....	17
<b>7. Änderungen der Wertungsordnung.....</b>	<b>17</b>
<b>Anhang 1 Besondere Berechnungsverfahren.....</b>	<b>18</b>

<b>Anhang 1.1 Gesamtiteration für die Erst-DWZ-Erwerber.....</b>	<b>18</b>
Anhang 1.1.1 Ermittlung von Anfangswerten (Iterationsschritt 0).....	18
Anhang 1.1.2 Ein Iterationsschritt.....	18
Anhang 1.1.3 Beendigung des Verfahrens (Konvergenz).....	18
Anhang 1.1.4 Iteration zur Leistungsermittlung ( $R_h$ für Spieler der Auswahl II).....	18
<b>Anhang 1.2 Die Ermittlung des Entwicklungskoeffizienten E.....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang 2 Tabellen.....</b>	<b>20</b>
<b>Anhang 2.1 Wahrscheinlichkeitstabelle.....</b>	<b>20</b>
<b>Anhang 2.2 Wertungsdifferenzen D abhängig von den Gewinnprozenten P.....</b>	<b>21</b>
<b>Anhang 2.3 Der Entwicklungskoeffizient E.....</b>	<b>22</b>
<b>Anhang 2.4 Entwicklungskoeffizient E in Sonderfällen.....</b>	<b>23</b>
<b>Anhang 2.4.1 E mit Jugendbeschleunigungsfaktor <math>f_B</math>.....</b>	<b>23</b>
<b>Anhang 2.4.2 E mit Bremszuschlag <math>S_{Br}</math>.....</b>	<b>24</b>
<b>Anhang 2.5 Die Änderungskonstante K.....</b>	<b>25</b>
<b>Anhang 3.1 Auswertung eines Beispieltorniers.....</b>	<b>26</b>
Anhang 3.1.1 Vorliegende Unterlagen sichten und ordnen.....	26
Anhang 3.1.2 Spieler ohne Wertungszahl.....	27
Anhang 3.1.2.1 Erste Zusatzstufe.....	27
Anhang 3.1.2.2 Zweite Zusatzstufe.....	27
Anhang 3.1.3 Iterationsläufe (Gesamtiteration).....	27
Anhang 3.1.4 Zusammenfassung der Gesamtiteration mit ggf. erforderlicher Korrektur.....	30
Anhang 3.1.5 Ermittlung der Turnierleistungen $R_h$ .....	30
Anhang 3.1.6 Sonderwertung.....	31
Anhang 3.1.6.1 Prüfung.....	31
Anhang 3.1.6.2 Neuberechnung der Gesamtiteration (Anhang 3.1.2-3.1.4).....	31
Anhang 3.1.7 Restliche Spieler und Restpartien.....	32
Anhang 3.1.8 $W_e$ -Berechnung für die Spieler mit Wertungszahl.....	32
Anhang 3.1.9 Die Entwicklungskoeffizienten E der etablierten Spieler.....	33
Anhang 3.1.10 DWZ-Veränderung für die etablierten Spieler.....	33
Anhang 3.1.11 Auswertungsdarstellung.....	34
Anhang 3.1.12 Darstellung von Einzelergebnissen.....	35
<b>Anhang 3.2 Alternativberechnung von <math>R_n</math>.....</b>	<b>35</b>
<b>Anhang 3.3 Überslagsrechnungen für einen Spieler.....</b>	<b>35</b>

# **1. Allgemeine Übersicht**

## **1.1 Ziel und Berechnungsgrundlagen des Wertungssystems**

Das Wertungssystem lehnt sich an das von Prof. Elo stammende und vom Weltschachbund FIDE angewandte Rating-System an und wurde 1990-1991 nach Vereinigung der beiden deutschen Schach-Organisationen entwickelt.

Ziel und Aufgabe ist es, die Spielstärke von Schachspielern<sup>1</sup> aufgrund ihrer bei Schachturnieren erzielten Ergebnisse unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Spielstärke der Gegner zu messen. Als Indikator für die Spielstärke wird eine Maßzahl berechnet, die als "Deutsche Wertungszahl" bezeichnet und mit "DWZ" abgekürzt wird.

Die Berechnung der DWZ erfolgt ausschließlich nach den verbindlichen Regeln, die in Kapitel 3 ausführlich beschrieben sind.

## **1.2 Weiterentwicklung des Wertungssystems**

Auf der Grundlage eigener Erfahrungen und neuer theoretischer Erkenntnisse wird das Wertungssystem laufend geprüft und ggf. weiterentwickelt. Hierzu werden auch die Entwicklungen beim FIDE-Rating-System und bei anderen nationalen Wertungssystemen herangezogen, vgl. auch Abschnitt 2.2.1 sowie DSB-Satzung §49(2),(3).

## **1.3 DSB-Grundlagen und Funktionsträger**

Die Erfassung von Turnieren zwecks DWZ-Ermittlung wird von Wertungsreferenten getragen, die dem Deutschen Schachbund und seinen regional strukturierten Schachorganisationen zugeordnet sind. Oberstes Organ dieser dezentralen Organisation ist die Kommission für Wertungen des DSB, der durch die DSB-Satzung, siehe insbesondere §48, die Zuständigkeit für alle Angelegenheiten der Spielstärkebewertungen der DSB-Mitglieder übertragen ist. Die Erstellung dieser Wertungsordnung beruht auf §13(2) der Satzung.

Daneben unterliegt die Arbeit der Kommission für Wertungen den zugehörigen maßgeblichen Ordnungsbestimmungen des DSB. Bei der Veröffentlichung von DWZ-Daten ist insbesondere die DSB-Datenschutz-Ordnung zu beachten.

## **1.4 Kosten**

Die Kosten der Wertungsreferenten tragen diejenigen Organisationen, deren Vorständen sie angehören oder denen sie zugeordnet sind. Die Kosten der Wertungszentrale mit ihren Referenten trägt der DSB entsprechend seinem jeweiligen Haushaltsplan und der Finanzordnung. Bei Zusammenkünften der Wertungskommission trägt der DSB die Fahrtkosten. Die übrigen Ausgaben sind von den Landesverbänden bzw. von der DSJ zu tragen.

1 die Bezeichnungen "Spieler", "Gegner", "Referent" usw. sind stets geschlechtsunabhängig gemeint

## **2. Grundlegende Bestimmungen und Richtlinien**

### **2.1 Hauptaufgaben der Wertungskommission**

#### **2.1.1 DWZ-Ermittlung**

Es sind die notwendigen Maßnahmen zu treffen, damit möglichst alle Turniere, deren Bedingungen den Auswertungsrichtlinien entsprechen, nach dem System der DWZ ausgewertet werden können. Auch ist für die Veröffentlichung der errechneten DWZ Sorge zu tragen. Zu den wesentlichen Aufgaben gehört ebenso die Weiterentwicklung der Auswertungsregeln gemäß 1.2.

#### **2.1.2 FIDE-Belange**

##### **2.1.2.1 FIDE-Rating-Officer**

Der FIDE-Rating-Officer in der Kommission für Wertungen vertritt die Rechte und Ansprüche der dem DSB angehörenden Schachspieler gegenüber dem Weltschachbund FIDE bezüglich des internationalen FIDE-Ratings (ELO), der Normerfüllungen und der Verleihung von Schachtiteln.

##### **2.1.2.2 FIDE-Titel**

Der Antrag des DSB an die FIDE zur Verleihung eines FIDE-Titels für einen Spieler wird gestellt, wenn der Spieler die von der FIDE geforderten Normen erfüllt hat und wenn die DWZ des Spielers nicht niedriger als 100 Punkte unter dem von der FIDE geforderten FIDE-Rating liegt.

Über Ausnahmen entscheidet auf schriftlich begründeten Antrag des Spielers oder des FIDE-Rating-Officers die Kommission für Wertungen des DSB. Gegen deren Entscheidung kann das Schiedsgericht des Bundes angerufen werden.

#### **2.1.3 Zusammenarbeit**

Zur Erfüllung der gestellten Aufgaben sind insbesondere der Kontakt und die Zusammenarbeit mit den Institutionen des DSB sowie der FIDE und ihren nationalen Schachföderationen - vor allem den benachbarten - zu pflegen.

## **2.2 Grundsätzliche Wertungsrichtlinien**

### **2.2.1 DWZ-Skala**

Die DWZ werden auf einer Intervallskala dargestellt. Sie sind positive ganze Zahlen und mit zunehmender Spielstärke ansteigend.

Die Entwicklung der DWZ-Verteilung auf der Intervall-Skala ist zu beobachten und ggf. durch allgemeine oder regionale Anpassungen bzw. durch Änderungen der Wertungsbestimmungen zu korrigieren.

### **2.2.2 Gesamtauswertung**

Jeweils nach Beendigung eines Turniers wird für jeden beteiligten Spieler, sofern die dafür notwendigen Voraussetzungen (siehe insbesondere [4.2](#)) erfüllt sind, eine neue DWZ berechnet. Eine Auswertung nur für einzelne Turnierteilnehmer ist nicht gestattet, Turniere werden immer als Ganzes ausgewertet. Wird jedoch ein Turnier länger unterbrochen, können die Turnierabschnitte jeweils als eigenständige Turniere gewertet werden. Dies erfolgt in der Regel bei einer Unterbrechung von mehr als 8 Wochen, sofern die Wertungszentrale nichts anderes bestimmt.

### **2.2.3 Reihenfolge der Auswertungen**

Die Auswertung der Turniere ist grundsätzlich in chronologischer Reihenfolge kontinuierlich (und nicht periodisch) vorzunehmen. Als maßgeblicher Zeitpunkt für diese Reihenfolge gilt der Tag, an dem die letzte Partie des Turniers ausgetragen wird. Das im Turniercode verwendete Kürzel (siehe [4.3.3](#)) wird lexikalisch als weiteres Sortierkriterium benutzt.

Zu weiteren von der Turnierart abhängigen Regelungen siehe Artikel [4.2.4](#).

### **2.2.4 DWZ-Index**

Den eigentlichen Wertungszahlen wird nach einem Bindestrich ein numerischer Index angefügt. Dieser beträgt "1" nach der ersten Auswertung und wird nach jeder weiteren Auswertung um "1" erhöht, selbst wenn bei einem Spieler nur eine Partie zur Anrechnung gekommen ist.

Wird für einen Spieler ohne DWZ sein FIDE-Rating oder eine ausländische nationale Wertung als Ausgangszahl verwendet (siehe [4.1.2](#) Absatz 1), wird diese mit dem Index "6" versehen (dabei ist die Anmerkung im [Anhang 1.2](#) bezüglich E-Begrenzung zu beachten).

Wird eine vorhandene DWZ durch das Fide-Rating ersetzt (siehe [4.1.2](#) Absatz 2), erhält dieses den DWZ-Index.

### **2.2.5 Ergebnisberücksichtigung**

Es sind sämtliche Ergebnisse (auch zurückgetretener Spieler) unter deutlicher Kennzeichnung kampfloser Entscheidungen anzugeben. Nur am Brett<sup>2</sup> erzielte Partieergebnisse dürfen ausgewertet werden, also keine kampflos entstandenen Resultate. Nachträglich von einer Schiedsinstanz zugesprochene Ergebnisse bleiben dann unberücksichtigt und die ursprünglich erspielten Resultate bleiben bestehen, wenn die Partien ordnungsgemäß am Brett<sup>2</sup> beendet wurden. Wurde dagegen eine Partie abgebrochen, so gelten die nach der jeweiligen Turnierordnung dafür in Anwendung gebrachten Resultate bzw. die einer Schiedsinstanz innerhalb des DSB. Sollte in einem zivilrechtlichen Verfahren die Korrektur eines Spielergebnisses erfolgen, findet gleichwohl eine Wertungskorrektur wegen des unverhältnismäßig hohen Arbeitsaufwandes nicht statt.

### **2.2.6 Prüfung von Auswertungen**

Wenn ein Spieler den begründeten Verdacht hat, dass eine seiner letzten Auswertungen fehlerhaft ist oder diese ganz fehlt, so wendet er sich an seinen zuständigen Basis-Wertungsreferenten oder über diesen an den Auswerter (siehe jedoch [6.2](#)). Er ist über eine eventuelle Korrektur zu informieren. Liegt eine fehlerhafte Ergebnisangabe eines inoffiziellen Turniers vor, so muss der Spieler selbst beim Auswerter beantragen, dass dieser nach Möglichkeit für eine ordnungsgemäße Auswertung Sorge trägt.

### **2.2.7 Schlichtungen**

Ein Spieler bzw. Veranstalter/Verein, der wissentlich durch falsche Angaben zur eigenen Person bzw. zu den Turnierteilnehmern oder durch falsche Ergebnismeldungen eine inkorrekte DWZ-Auswertung in Kauf nimmt oder herbeiführen will, muss mit Maßnahmen je nach Schwere des Falles rechnen. Ebenso wie bei allen anderen Streitfällen im Wertungsbereich, die nicht gütlich beizulegen sind, muss in den Landesverbänden und Unterorganisationen nach den dort bestehenden Ordnungen durch die dafür vorgesehenen Gremien entschieden werden. Richten sich Vorwürfe gegen Mitglieder der Kommission für Wertungen, so ist das DSB-Schiedsgericht zuständig.

### **2.2.8 Regelwidriges Wertungsverhalten**

Berechnet ein Landesverband in seinem Bereich die DWZ abweichend von der Wertungsordnung bzw. einschließlich der vorgesehenen Datenübermittlungen nur teilweise, verspätet oder gar nicht, so kann dadurch die DWZ-Zusammenarbeit im Deutschen Schachbund erheblich beeinträchtigt werden. Wird dies vom Vorsitzenden der Kommission für Wertungen in Übereinstimmung mit den Mitgliedern der Wertungszentrale und der Wertungskommission festgestellt, so kann er die Anerkennung der in diesem Verband berechneten DWZ und ihre Verwendung im Deutschen Schachbund verweigern, wenn der Verband nicht innerhalb eines halben Jahres nach einer schriftlichen Benachrichtigung seines Präsidenten Abhilfe schafft.

2 einschließlich virtueller Bretter bei Hybridturnieren

### 3. Berechnungsregeln des DWZ-Wertungssystems

#### 3.1 Ziel der Ausgestaltung des Wertungssystems

Die Ausgestaltung des Wertungssystems hat zum Ziel, die Spielstärke der Schachspieler möglichst genau in den DWZ abzubilden. Dabei muss das Wertungssystem einen Kompromiss eingehen zwischen der Stabilität der DWZ, basierend auf den früheren Turnierresultaten, und der Aktualität der DWZ, die sich in der aktuellen Turnierleistung widerspiegelt.

#### 3.2 Die Auswertungskomponenten

Die folgenden Komponenten und die dafür angegebenen Abkürzungen werden bei den DWZ-Berechnungen verwendet:

R <sub>o</sub>		alte Wertungszahl (DWZ) vor dem Turnier	{rating old}
R <sub>o</sub> '		berichtigte (korrigierte) Ausgangswertung	
R <sub>n</sub>		neue Wertungszahl (DWZ) nach der Auswertung	{rating new}
R <sub>c</sub>		Durchschnitt der Gegner-DWZ / Gegner-Niveau	{average rating of competitors}
R <sub>h</sub>		von R <sub>o</sub> unabhängige Turnierleistung	{rating "H-Zahl"}
R <sub>i</sub>		Iterationswert	
R <sub>p</sub>	R <sub>c</sub> +D(p)	grundlegender Schätzwert, abhängig nur von R <sub>c</sub> und p = W/n	{performance rating}
D	ΔR	eine Wertungsdifferenz, z.B. R <sub>o</sub> - R <sub>c</sub>	{rating difference}
P		allgemeine Gewinnwahrscheinlichkeit bzw. Gewinnprozentsatz; P × 100 = zu erwartende bzw. erzielte Gewinnprozentzahl	{percentage score}
P(D)		Gewinnerwartung als Punktanteil pro Partie, bezogen auf D gegenüber R <sub>o</sub> des jeweiligen Gegners	{scoring probability PD}
D(P)		Umkehrung: ganzzahlige Wertungsdifferenz zu einem Gewinnprozentsatz P	{rating difference dp}
W		erzielte Punkte, Remis = 0,5	{wins ; score}
W <sub>e</sub>	Σ P(D)	Punkterwartung im Turnier = Summe aller einzelnen Gewinnerwartungen	{wins expected}
n		Anzahl der wertbaren Partien	{number of games}
A		Alter eines Spielers = aktuelles Jahr - Geburtsjahr	{age}
E		Entwicklungskoeffizient (siehe 3.5.1/2 und <a href="#">Anhänge 1.2</a> und <a href="#">2.3</a> )	
E <sub>0</sub>		Grundwert des Entwicklungskoeffizienten	
J		Alterskonstante, nach Jahrgangsstufen gegliedert	
f <sub>B</sub>		Beschleunigungsfaktor	
S <sub>Br</sub>		Bremszuschlag	
K		Änderungskonstante (siehe <a href="#">Anhänge 2.5</a> und <a href="#">3.2</a> )	

### 3.3 Gewinnwahrscheinlichkeit und Erwartungswerte

#### 3.3.1 Die Gewinnerwartung P(D)

Für die Gewinnerwartung p von Spieler1 gegen Spieler2 wird gemäß 1.1 eine Normalverteilung angesetzt, die nur von der ganzzahligen Differenz D = DWZ(Spieler1) - DWZ(Spieler2) [ggf. negativ] abhängt bei einer Standardabweichung  $\sigma = 200\sqrt{2} = \sqrt{80000}$  um den Mittelwert 0.

$$\text{D.h.: } p = P(D) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^D e^{\frac{-t^2}{2\sigma^2}} dt$$

Insbesondere nimmt man an: für jeden der 2 Gegner wird seine Partieleistung mit einer Wahrscheinlichkeit von 68,27% um nicht mehr als ±200 Punkte von seiner DWZ abweichen (und die damit auftretende Differenz D der beiden um nicht mehr als  $\pm 200\sqrt{2} \approx \pm 282,8$  Punkte).

Zu Berechnungsmöglichkeiten und Wertetabellen für P(D) und für die Umkehrung D(P) siehe [Anhang 2](#).



### 3.3.2 Die Punkterwartung $W_e$

Die Punkterwartung eines Spielers in einem Turnier errechnet sich als die Summe aller einzelnen Gewinnerwartungen  $P(D)$ , die sich aus der eigenen DWZ des Spielers und den einzelnen  $R$  jedes Gegners (vorhandene  $R_0$  bzw. neu erworbene Erst-DWZ  $R_n$ ) ergeben. Sie gibt also an, welcher Erfolg (auf der Basis Sieg = 1, Remis =  $\frac{1}{2}$ , Verlust = 0 Punkte) in einem Wettbewerb aufgrund der aktuellen, als konstant angesehenen DWZ des Spielers und seiner Gegner insgesamt zu erwarten ist:

$$W_e = \sum P(D)$$

Bei nur einer Partie ist die Punkterwartung natürlich gleich der Gewinnerwartung. Liegen die tatsächlich erzielten Gewinne über der Punkterwartung, so verbessert ein Spieler seine DWZ, d.h. diese erhöht sich; sind die Gewinne niedriger, so wird auch die DWZ absinken.

## 3.4 Spieler ohne Wertungszahl

### 3.4.1 Erst-DWZ-Erwerber

Von den Teilnehmern, die vor Turnierbeginn keine DWZ und keine verwendbare Fremdwertung aufweisen, erhalten die Spieler der "1. und der 2. Zusatzstufe" eine erste DWZ  $R_n$  (Index = 1).

Weitere Zusatzstufen werden nicht gebildet.

#### 3.4.1.1 Erste Zusatzstufe: Wertungslose gegen Etablierte

Die wertungslosen Spieler, die im Turnier einschließlich vorhandener Restpartien (siehe 3.4.2) mindestens 5 Gegner mit DWZ haben und in diesen Partien kein Extremresultat<sup>3</sup> (100% oder 0%) aufweisen, gehören zur 1. Zusatzstufe.

Die Turnierteilnehmer mit Wertungszahl ("Etablierte") und die der 1. Zusatzstufe bilden zusammen die "Auswahl I".

#### 3.4.1.2 Zweite Zusatzstufe: Wertungslose gegen Etablierte und gegen 1. Zusatzstufe

Die weiteren wertungslosen Spieler, die einschließlich vorhandener Restpartien mindestens 5 Partien gegen Spieler der Auswahl I haben und in diesen Partien kein Extremresultat<sup>3</sup> (100% oder 0%) aufweisen, gehören zur 2. Zusatzstufe. Diese und die Spieler der Auswahl I bilden zusammen die "Auswahl II", deren Turnierpartien gegeneinander ausgewertet werden.

### 3.4.2 Restliche Spieler und Restpartien

Die nicht zur Auswahl II gehörenden Turnierteilnehmer können noch keine DWZ erhalten.

Jedoch werden für jeden dieser restlichen Spieler seine Partieergebnisse gegen die Auswahl I zusammen mit den Gegner-DWZ (vorhandene  $R_0$  oder neu erworbene Erst-DWZ  $R_n$ ) als "Restpartien" gesammelt, ggf. zusätzlich zu seinen bereits gespeicherten Restpartien, und in seine nächste Auswertung einbezogen (unter Beachtung von [4.1.1](#)).

### 3.4.3. Spieler ohne DSB-Mitgliedschaft

Spieler, die nicht Mitglied eines DSB-Vereins sind oder waren, werden zwar in die Berechnungen einbezogen, für diese werden aber gemäß [4.1.2](#) keine DWZ und keine Restpartien ausgewiesen oder gespeichert.

## 3.4.4 Berechnung der Erst-DWZ durch Gesamtiteration

### 3.4.4.1 Beschreibung

Für die Spieler der 1. und 2. Zusatzstufe wird eine simultane Gesamtiteration (Konvergenzverfahren) durchgeführt, deren schrittweise DWZ-Zwischenergebnisse sich in der Regel gegenseitig beeinflussen.

Ausgehend von anfänglichen Schätzwerten ( $R_p$ ) ist das Ziel des Verfahrens, für jeden solchen Zusatzspieler unter Einbeziehung aller Resultate gegen die Auswahl II und von Restpartien eine erste DWZ  $R$  zu finden, so dass die zu  $R$  gehörige Punkterwartung  $W_e$  möglichst gut mit seiner erzielten Punktzahl  $W$  übereinstimmt (vgl. dazu auch 3.6).

Die Details des Verfahrens werden in [Anhang 1.1](#) ausgeführt.

### 3.4.4.2 Erst-DWZ-Korrektur

Der abschließende Iterationswert  $R_i$  ist in der Regel die erste DWZ  $R_n$  eines Spielers der beiden Zusatzstufen. Nur wenn  $R_i$  den Wert 800 unterschreitet, wird die erste DWZ nach der Formel

$$R_n = 700 + R_i / 8 \quad \text{für } R_i \leq 800 \text{ korrigiert.}$$

3 In diesen Fällen ist mathematisch kein Spielstärke-Wert bestimmbar

## 3.5. Spieler mit vorhandener Wertungszahl $R_0$ (etablierte Spieler)

### 3.5.1 Der Entwicklungskoeffizient E

In Abhängigkeit von der Altersstufe J und der DWZ bestimmt der individuelle Entwicklungskoeffizient E, wie stark das aktuelle Turnier die DWZ-Änderung des Spielers beeinflusst. Je jünger der Spieler und je niedriger seine DWZ und deren Index sind, umso kleiner ist sein E-Wert, umso stärker damit der Einfluss des neuen Turniers. In die Berechnung von E gehen als weitere Komponenten der Jugendbeschleunigungsfaktor  $f_B$  und der altersunabhängige Bremszuschlag  $S_{Br}$  ein.

Die Details der E-Berechnung werden im [Anhang 1.2](#) ausgeführt. Tabellenwerte von E kann man [Anhang 2.3](#) entnehmen.

### 3.5.2 Die Folge-DWZ

Ist die Partienanzahl n des Spielers mit Wertungszahl gegen die Auswahl II mindestens 1, werden seine Punktzahl W und gemäß 3.3.2 sein Erwartungswert  $W_e$  gegen diese Auswahl gebildet, wobei ggf. die Sonderwertung (3.6.3) zu berücksichtigen ist. Seine Folge-DWZ  $R_n$  wird dann wie folgt berechnet:

$$R_n = R_0 + 800 \cdot (W - W_e) / (E + n)$$

## 3.6 Die Turnierleistung $R_h$

### 3.6.1 Definition

Die Leistung eines Spielers der Auswahl II (s. 3.4.1.2) in einem bestimmten Turnier wird durch eine von seiner alten DWZ unabhängige Wertungszahl  $R_h$  zum Ausdruck gebracht, sofern er mindestens 5 Partien gegen gewertete Gegner im Turnier gespielt hat. Die Leistung ist dann diejenige theoretische DWZ, bei der die zugehörige Gewinnerwartung mit der erzielten Punktzahl übereinstimmt ( $W_e = W$ ).

Für einen bisher ungewerteten Spieler - d.h., der vor dem Turnier keine DWZ und keine Restpartien hat - ist  $R_h$  identisch mit seiner Wertung  $R_i$  aus der Gesamtiteration<sup>4</sup>. Für einen Spieler mit vorheriger DWZ entspricht  $R_h$  dem  $R_i$  eines bisher ungewerteten Spielers.

### 3.6.2 Berechnung

Dazu wird der Wertungsschnitt  $R_c$  aller gewerteten Gegner (aus vorhandenen DWZ  $R_0$  oder aus neu erworbenen Wertungen  $R_n$ ) gebildet.

- Beträgt das Ergebnis gegen diese Gegner 100% oder 0%, wird  $R_h = R_c + 677$  bzw.  $R_h = R_c - 677$  angenommen
- Bei allen anderen Ergebnissen ist ein Iterationsverfahren gemäß 3.4.4.1 durchzuführen, jedoch mit konstanten Gegnerwertungen und ohne Verwendung von Restpartien, dessen abschließende Wertungszahl zu  $R_h$  wird (siehe auch [Anhang 1.1.4](#))

### 3.6.3 Sonderwertung

Spieler, deren gemäß 3.6.2 berechnete Turnierleistung um mehr als 300 Punkte über ihrer vorherigen DWZ liegt ("Ausnahmespieler"), werden für die Berechnung der DWZ ihrer Gegner mit dieser Leistung gewertet.

Dies erfordert zunächst eine Neuberechnung der Gesamtiteration nach 3.4, bei der für diese Ausnahmespieler  $R_h$  anstelle von  $R_0$  einzusetzen ist. Die nun gültigen Ergebnisse dieser Neuberechnung und die Leistung des jeweiligen Ausnahmespielers gehen als Gegner-DWZ in die Berechnung der Punkterwartungen  $W_e$  nach 3.3.2 ein, mit denen dann 3.5.2 wie gewohnt angewendet wird.

## 3.7 Die richtige zeitliche Einordnung

Die Einarbeitung neu eingereichter, ggf. gleichzeitig beendeter Turniere, die nachträgliche Korrektur von Turnierdaten oder ggf. das Löschen einer Auswertung machen es zur Erfüllung der in [2.2.3](#) festgelegten richtigen Auswertungsreihenfolge notwendig, die betroffenen Turniere und alle Folgeturniere in die entsprechende eindeutige Reihenfolge zu bringen und neu zu berechnen (Berechnungslauf). Damit wird sichergestellt, dass für jedes Turnier Eingangs-DWZ und -Index aller Spieler aus ihrer unmittelbar vorhergehenden Auswertung resultieren (Ausnahmen siehe [4.1.2](#)) und dass für Erst-DWZ-Erwerber deren zeitlich korrekte Partie-Daten verwendet werden.

Solche Nachberechnungen müssen in kurzen Abständen, möglichst einmal täglich, erfolgen. Ferner können vollständige Berechnungsläufe zu Konsolidierungszwecken rückwirkend ab früheren Zeitpunkten erforderlich sein, etwa wegen der Zusammenlegung von Spielerdatensätzen oder bei Änderungen der Berechnungsregeln.

4 sofern keine Erst-DWZ-Korrekturen nach 3.4.4.2 bei den Gegnern auftreten

## **4. Ergänzende Bestimmungen**

### **4.1 Wertungszahlen**

#### **4.1.1 Gültigkeit von DWZ und Restpartien**

DWZ behalten ihre Gültigkeit, Restpartien (siehe [3.4.2](#)) werden nach 2 Jahren verworfen.

Die zweijährige Verfallsfrist beginnt mit dem Enddatum des zugehörigen Turniers, in welchem diese Partien gespielt wurden.

#### **4.1.2 Wertungszahlen anderer Systeme**

Für (insbesondere ausländische) Spieler ohne DWZ oder mit veralteter DWZ können FIDE-Rating-Zahlen oder nachrangig nationale Wertungszahlen aus entsprechenden aktuellen Listen unter der Voraussetzung entnommen werden, dass sie von der Wertungszentrale nach vorhergehender Prüfung als vergleichbar eingestuft wurden. Es ist in solchen Fällen darauf zu achten, ob die Wertungszentrale des DSB besondere Umrechnungsformeln vorgeschrieben hat.

Spieler mit einer aktuellen DWZ von 2400 oder höher werden in der Regel mit ihrem gültigen Fide-Rating als Eingangswert  $R_0$  gezählt.<sup>5</sup>

Bezüglich des Indexes in den vorgenannten Fällen siehe [2.2.4](#).

In- und ausländische Spieler, die seit Einführung des Wertungssystems im Jahre 1991 keine Mitgliedschaft in einem dem DSB angeschlossenen Verein nachweisen können, werden bei der Turnierauswertung berücksichtigt, eine DWZ aber nicht in der Datenbank des DSB gespeichert. Sofern für diese Spieler keine Wertungszahl vorliegt (s.o.), werden sie bei der Turnierberechnung als wertungslos gemäß [3.4](#). behandelt.

#### **4.1.3 Eigenangaben**

Eigenangaben von Spielern bezüglich ihrer Wertungszahl müssen überprüft werden. Ist dies nicht möglich, werden solche Spieler wie ungewertete behandelt.

#### **4.1.4 Schachcomputer**

DWZ für Schachcomputer werden nicht geführt. Partieresultate gegen Computer werden gestrichen.

## **4.2 Turniervoraussetzungen**

### **4.2.1 Spielregeln**

Es können nur Partien ausgewertet werden, die im Sinne der FIDE-Schachregeln ("laws of chess" sowie „Anti-Cheating“-Bestimmungen) gespielt und aufgezeichnet werden. Es muss eine Schiedsinstanz vorgesehen sein, die auch für die Bestätigung ordnungsgemäßer Partieergebnisse zuständig ist.

Thematurniere (Vorgabe von Eröffnungszügen) sind von einer DWZ-Wertung ausgeschlossen.

### **4.2.2 Bedenkzeiten**

Grundsätzlich sollen Bedenkzeitregelungen im Sinne der Spieler erfolgen und zugleich die schachliche Qualität der Partien gewährleisten, dazu wird insbesondere empfohlen, den Fischer-Modus anzuwenden.

Mindestbedingungen für die DWZ-Auswertung sind:

Pro Spieler und Partie beträgt die Gesamtbedenkzeit mindestens 90 Minuten, bei Jugendturnieren der Klassen U12 und jünger mindestens 60 Minuten.

Bonuszeiten (Inkrement) sollen 30 Sekunden für jeden Zug betragen. Insoweit werden sie in die Berechnung der zur Verfügung gestellten Gesamtbedenkzeit einbezogen, wobei eine Partielänge von 60 Zügen angenommen wird.

Wird die Partiebedenkzeit unterteilt, müssen jedem Spieler für die erste Zugzahlperiode mindestens 60 Minuten (U12: 40 min) Bedenkzeit garantiert sein, die hierfür vorgeschriebene Zugzahl soll 40 Züge betragen.

### **4.2.3 Auszuwertende Turniere**

#### **4.2.3.1 Offizielle Turniere**

Die Auswertung offizieller Turniere im Bereich des DSB und der DSJ ist obligatorisch. Offiziell sind solche Turniere, die als Meisterschaften der jeweiligen Organisationsebene (oberhalb der Vereine) in deren Satzungen oder Ordnungen verankert sind, sowie internationale Wettkämpfe, zu denen DSB oder DSJ Teilnehmer entsenden.

<sup>5</sup> Dies soll automatisiert durch die Auswertungssoftware erfolgen

### 4.2.3.2 Weitere Auslandsturniere

Neben solchen, die vom Veranstalter der Wertungszentrale gemeldet werden, können Auslandsturniere DWZ-gewertet werden, für die ein Fide-Rating (ELO) vorgesehen ist und deren Turnierdaten in geeigneter Form verfügbar sind. Teilnehmer sind gehalten, sich über die dort geübte Auswertungspraxis zu informieren.

Im Allgemeinen werden die relevanten Mannschafts- und Einzelwettbewerbe in unseren direkten Nachbarländern ausgewertet, an denen Mitglieder eines DSB-Vereins teilnehmen.

Darüberhinaus kann ein Teilnehmer, der Mitglied innerhalb des DSB ist, die DWZ-Auswertung rechtzeitig vor Beginn des Auslandsturniers bei der Wertungszentrale beantragen, sofern das Turnier den Anforderungen dieser Wertungsordnung entspricht.

## **4.2.4 Turnierarten**

Neben dem Auswertungsauftrag für die unter 4.2.3 genannten Turniere sind folgende weitere Arten von besonderer Wichtigkeit.

### 4.2.4.1 Vereinsturniere

Die möglichst fortlaufende Auswertung von Vereinsturnieren ist dringend erwünscht. Die Entscheidung darüber treffen die Vereine selbst. Der Wertungsreferent geht davon aus, dass jedes Vorstandsmitglied eines Vereins zur Auswertungsveranlassung befugt ist und Fortsetzungen in den Folgejahren gewünscht werden. Neue Vereinsmitglieder sind über die geübte Auswertungspraxis vom Verein zu informieren.

### 4.2.4.2 Offene und Einladungsturniere

Über die Auswertung von offenen und Einladungsturnieren entscheiden die Veranstalter, die bereits in der Ausschreibung - jedenfalls aber rechtzeitig vor Turnierbeginn - die spätere Einreichung zur DWZ-Auswertung bekannt zu geben haben. Zu Auslandsturnieren siehe oben (4.2.3).

### 4.2.4.3 Mannschaftskämpfe

Mannschaftsmeisterschaften verschiedener Klassen einer Organisationsebene, für die derselbe Wertungsreferent zuständig ist, können als ein Turnier behandelt werden, sofern deren Endtermine nicht mehr als zwei Wochen auseinanderliegen.

### 4.2.4.4 Geteilte Turniere

Vor- und Hauptrunde eines Turniers werden auswertungsmäßig wie zwei Turniere behandelt.

Stichkämpfe gelten als eigenständige Turniere.

### 4.2.4.5 Zweikämpfe

Wenn beide Spieler eines Zweikampfes vorher DWZ besitzen, wird das Ergebnis in analoger Anwendung der Regeln ausgewertet, sofern die Auswertungsabsicht vor Wettkampfbeginn vereinbart ist.

Es kann keine Berücksichtigung erfolgen, wenn einer der Gegner ungewertet war, weil der andere selbst bei jedem beliebigen Ergebnis unter Einrechnen der 1. DWZ seines Kontrahenten keine Wertungsänderung erfährt.

### 4.2.4.6 Hybridturniere

Darunter sind Online-Turniere zu verstehen, bei denen in den Spielbereichen (playing areas) anwesende neutrale und qualifizierte Aufsichtspersonen notwendige Kontrollfunktionen ausüben. Für eine DWZ-Auswertung von Hybridturnieren müssen insbesondere die Erfordernisse von 4.2.1/2 sowie 6.1.1/2 gewährleistet sein.

Über die Auswertung von Hybridturnieren, die nicht offiziell im Sinne von 4.2.3.1 sind und für die kein Fide-Rating erfolgt, entscheidet die Wertungszentrale auf Antrag.

## **4.3 Turniercode**

Jedem auszuwertenden Turnier ist vom Auswertungsprogramm oder seinem Auswerter ein Turniercode zuzuordnen, der über den Termin und die zugehörige Organisationsebene Auskunft gibt sowie ein Turnierkürzel enthält.

### **4.3.1 Turniertermin**

Nach 3.2.4 ist für Auswertungszwecke der Tag des Turnierendes maßgebend. Im Code wird durch die ersten vier Stellen Folgendes festgehalten:

die beiden ersten Stellen repräsentieren das Kalenderjahr (ohne Hunderter), ggf. in verschlüsselter Form (A4 steht für 2004, B1 für 2011)

die 3. und vierte Stelle gibt die Kalenderwoche des Turnierendes an, danach folgt ein Trennungsstrich.

### **4.3.2 Organisationsebene**

Mit den nächsten drei Stellen wird durch den ZPS-Schlüssel angezeigt, auf welcher Ebene das Turnier stattgefunden hat und welcher Wertungsreferent demnach für die Erfassung zuständig war.

Für die obersten Ebenen sind für den DSB „000“ und für die DSJ „001“ einzutragen. Die Landesverbandskennziffern werden ab 10 mit A, B, C usw. abgekürzt. L erhält der Deutsche Blindenschachbund. Auslandsturniere erhalten das Kennzeichen K.

### **4.3.3 Turnierkürzel**

Mit Trennungsstrich folgen drei vom Auswerter zu vergebende Zeichen. Dieses dreistellige Kürzel ist für die Auswertungsreihenfolge der Turniere mit gleichem Turnierende ausschlaggebend (alphabetische Sortierung). Dagegen wird die Organisationsebene für diese Sortierung nicht berücksichtigt.

## 5. Organisationsrichtlinien

Grundlage dieses Kapitels ist u. a. die DSB-Satzung, §§ 9 bis 12 und eine Reihe der folgenden, speziell § 49.

### 5.1 Organe

Exekutive Organe der Wertungsorganisation sind die unter 1.3 aufgeführten Wertungsreferenten. Als legislatives Organ fungiert die Kommission für Wertungen des DSB.

### 5.2 Zusammensetzung, Ernennung und Funktionen der Organe

#### 5.2.1 Die Kommission für Wertungen des DSB

Die Kommission für Wertungen ist in ihrem Zuständigkeitsbereich das oberste Organ in allen DWZ-Wertungs- und Organisationsangelegenheiten. Sie setzt sich zusammen aus den Mitgliedern der Wertungszentrale (siehe 5.2.2), zwei Wertungsreferenten der Landesverbände, dem Wertungsreferenten der DSJ und dem FIDE-Rating-Officer. Ihr Vorsitzender wird jeweils für die Dauer von zwei Jahren vom DSB-Kongress gewählt.

#### 5.2.2 Die Wertungszentrale

Dieses oberste exekutive Gremium der Wertungsorganisation hat folgende personelle Besetzung:

- der Vorsitzende
- der stellvertretende Vorsitzende
- der Referent der zentralen DWZ-Datenbank
- der Referent für Systemkontrolle und Auslandskontakte

Die Wertungszentrale hat insbesondere die Aufgabe, über Fragen zur Auslegung der Wertungsordnung zu entscheiden.

##### 5.2.2.1 Der Vorsitzende

Der Referent für Wertungen des DSB hat gleichzeitig den Vorsitz der Wertungszentrale wie den der Kommission für Wertungen inne. Er kontrolliert das Funktionieren der Wertungsorganisation und greift notfalls steuernd ein. Er hat ebenfalls den Aufgaben nachzukommen, die für die übrigen Mitglieder der Wertungszentrale in der DSB-Satzung und in dieser Wertungsordnung aufgeführt sind. Er vertritt die Wertungsorganisation bei Kongressen, im Hauptausschuss und im Präsidium des DSB.

##### 5.2.2.2 Stellvertretender Vorsitzender

Dieser soll dem Kreis der Wertungsreferenten der Landesverbände entstammen. Er vertritt den Vorsitzenden bei dessen Verhinderung, hat aber im DSB-Präsidium, im Hauptausschuss und beim DSB-Kongress kein Stimmrecht.

##### 5.2.2.3 Referent der Zentralen DWZ-Datenbank<sup>6</sup>

Er hat insbesondere folgende Aufgaben:

- a) für die Integrität und Aktualität der Zentralen DWZ-Datenbank (ZDB) in Zusammenarbeit mit dem DSB-Referenten für Datenverarbeitung Sorge zu tragen
- b) auf Anforderung statistisches Material aus der ZDB bereit zu stellen, insbesondere für den Vergleich der DWZ-Verteilung in den Verbänden und Bezirken
- c) die untergeordneten Wertungsreferenten zu beraten und zu unterstützen

##### 5.2.2.4 Referent für Systemkontrolle und Auslandskontakte

Seine Hauptaufgaben sind:

- a) das Befolgen der Ordnungsbestimmungen zu kontrollieren
- b) Unzulänglichkeiten in den Ordnungsbestimmungen aufzudecken und eventuell Verbesserungsvorschläge zu formulieren
- c) die Entwicklung der DWZ-Verteilung auch im Vergleich der Landesverbände und Bezirke unter Zugrundelegung der ZDB zu beobachten und ggf. Änderungen der DWZ oder der Berechnungsregeln vorzuschlagen
- d) den Kontakt zu den Nachbarföderationen zu pflegen, um sich über besondere Entwicklungen der nationalen Wertungssysteme auszutauschen und um ggf. die Übermittlung von Ergebnissen wichtiger Auslandsturniere anzufragen (vgl. [4.2.3](#)).

6 Die Verwaltung dieser ZDB erfolgt durch das Auswertungsprogramm, sie enthält i.W. die Turniere und deren Auswertungen. Mitglieder-Daten und Vereinsdaten werden dagegen unmittelbar (online) der Mitgliederverwaltung entnommen.

### **5.2.3 Die Wertungsreferenten in den Landesverbänden**

Die Wertungsreferenten unterhalb der DSB-Ebene sollen in die Vorstände oder andere verantwortliche Gremien ihrer Organisationen eingebunden werden und sind von der entsprechend dafür autorisierten Versammlung zu wählen. Den Wertungsreferenten obliegt es, Turniere aus ihrer Region korrekt zu erfassen (siehe auch §6) und auszuwerten sowie die notwendigen Kontrollfunktionen auszuüben.

#### **5.2.3.1 Übergeordnete Wertungsreferenten**

Übergeordnete Referenten haben darüber hinaus die Aufgabe, untergeordnete Referenten in ihre Tätigkeit einzuführen, nötigenfalls steuernd einzugreifen oder sie bei kurzzeitigem Ausfall zu vertreten. Gemeinsam mit den Basisreferenten können sie für ihren Bereich ergänzende Organisationsrichtlinien festlegen.

#### **5.2.3.2 Basis-Wertungsreferenten**

Die Basisreferenten sind einer untersten Organisationsebene (Bezirk/Kreis/Stadtverband o.ä.) und deren Vereinen zugeordnet. Sie führen die entsprechenden Turnierauswertungen durch und wirken beratend bei der Pflege der zugehörigen Spieler- und Vereinsdaten mit.

## **6. Datenerfassung und Datenabruf**

### **6.1 Richtlinien für Turnierveranstalter**

Um eine schnelle und korrekte DWZ-Auswertung eines Turniers zu gewährleisten, müssen alle Turnierveranstalter/Turnierleiter die folgenden Regelungen beachten.

#### **6.1.1 Ankündigung der DWZ-Auswertung**

Die Auswertung aller offiziellen Turniere auf allen Ebenen ist obligatorisch und braucht nicht angekündigt zu werden. Bei anderen Turnieren ist Voraussetzung, dass eine Auswertungsabsicht den Teilnehmern rechtzeitig vor Turnierbeginn bekannt ist (siehe auch [4.2.4](#)).

#### **6.1.2 Turnierunterlagen**

##### **6.1.2.1 Turnierdaten**

Bezeichnung, Spielort, Anfangs- und Enddatum sowie Modus und Bedenkzeitregelung des Turniers sind anzugeben. Hybridturniere sind als solche zu kennzeichnen. Die Angabe der Rundentermine ist wünschenswert.

##### **6.1.2.2 Teilnehmerdaten**

Die Spielerdaten sollen bereits bei der Anmeldung der Spieler zum Turnier vom Veranstalter erfasst werden, möglichst unter Nutzung der aktuellen "Hintergrunddateien", die auf der DSB-Homepage zur Verfügung gestellt werden<sup>7</sup>.

Im Einzelnen sind anzugeben:

- bei DSB-Mitgliedern: Name, Vorname, Verein mit Mitgliedsnummer, möglichst Spieler-ID und für im lfd. Halbjahr angemeldete Spieler auch das Geburtsdatum. Bei vereinsinternen Turnieren können auch exakte Namensangaben genügen.
- bei Nicht-Mitgliedern: Name, Vorname, Geschlecht (m/w), möglichst das Geburtsdatum und ferner soweit vorliegend: FIDE-ID, FIDE-Land, gültige nationale Wertungszahl und ggf. ehemaliger Verein mit Mitgliedsnummer.

##### **6.1.2.3 Einreichung der Turnier-Unterlagen und -Ergebnisse**

Die Spielresultate müssen vollständig in einer für den Wertungsreferenten geeigneten Form (z.B. Kreuztabelle, Liste mit Gegnernummer- und Ergebnisfolge) übermittelt werden. Hierfür sind in aller Regel anerkannte Dateiformate zu verwenden.

Zurücktretende dürfen nicht gestrichen werden, aber die kampflos entstandenen Resultate sind unbedingt als solche zu kennzeichnen, z.B. mit "+" oder "-". Schachcomputer sind ebenfalls als solche kenntlich zu machen.

Einbezogene Stichekämpfe müssen mit Termin und Bedenkzeitregelung angegeben werden.

### **6.2 Einreichungs- und Auswertungsfristen**

Die Turnierunterlagen sind möglichst kurzfristig nach der letzten angesetzten Runde/Partie dem zuständigen Wertungsreferenten zu übermitteln. Für Turniere, deren vollständige Turnierunterlagen nicht spätestens 6 Wochen nach Turnierende dem Wertungsreferenten vorliegen, besteht kein Anspruch auf Auswertung. In besonderen Fällen ist die Bearbeitung noch innerhalb eines Jahres nach Turnierende zulässig.

<sup>7</sup> Siehe <http://www.schachbund.de/download.html>

Stellt sich heraus, dass eine Auswertung fehlerhaft ist, so kann der DWZ-Referent die Turnierauswertung löschen bzw. nach Korrektur der entsprechenden Daten wiederholen, wenn das Turnierende nicht mehr als ein Jahr zurückliegt. Gesondert Berechtigte (Administratoren) können Nachbearbeitungen auch zu späteren Zeitpunkten vornehmen.

### **6.3 Zuständiger Wertungsreferent**

Prinzipiell ist für die Erfassung der Turnierergebnisse der Wertungsreferent desjenigen Bereiches zuständig, in dem das Turnier stattgefunden hat. Im einzelnen gilt: alle Resultate von Einzel- und Mannschaftswettbewerben auf DSB-Ebene sind den vom Referenten für Wertungen beauftragten Wertungsreferenten zuzusenden, die auf DSJ-Ebene dem Wertungsreferenten der DSJ. Vereinsturnierunterlagen erhalten die Basis-Wertungsreferenten. Bei offenen Turnieren ist eine vorherige Absprache erforderlich, beginnend beim Basisreferenten und dann in der Hierarchie der Referenten aufsteigend (siehe [5.2.3](#)).

Für die Auswertung kann ein zweiter übergeordneter DWZ-Referent als mitverantwortlich zeichnen.

### **6.4 Computeranwendung**

Die Berechnung, Speicherung und Übermittlung der im Rahmen der DWZ-Auswertung notwendigen Daten erfolgt grundsätzlich auf elektronischem Wege. Alle Wertungsreferenten arbeiten mit der vom DSB zur Verfügung gestellten Auswertungssoftware.

#### **6.4.1 Spieleridentifizierung**

Die Identität eines Spielers wird anhand der gemäß 6.1.2.2 erfassten Daten geprüft und mit den vorhandenen Daten der Mitgliederverwaltung abgeglichen. Dies geschieht durch die Auswertungssoftware in Verbindung mit ggf. erforderlichen Korrekturen durch den Anwender.

Ist der Spieler erwiesenermaßen nicht in der Mitglieder-Datenbank enthalten (Namensschreibweise prüfen!), wird der Spieler als vereinslos gekennzeichnet.

#### **6.4.2 Bestimmung der gültigen Wertungszahl $R_0$**

Mit der Identifizierung ist auch eine vorhandene DWZ von DSB-Mitgliedern gegeben (In Ausnahmefällen gemäß [4.1.2](#) kann ein anderer Wert eingetragen werden). Bei Spielern ohne DWZ ist eine vorhandene FIDE-Elozahl zu übernehmen. Nachrangig kann eine nationale Wertungszahl unter Beachtung von [4.1.2](#) verwendet werden.

#### **6.4.3 Auswertungsverarbeitung**

Bei erfolgreicher Turnierberechnung speichert das Auswertungsprogramm das Ergebnis in der Zentralen DWZ-Datenbank und stellt es, nachdem ggf. nötige Nachberechnungen gemäß [3.7](#) erfolgt sind, dem DSB-Server zur Verfügung.

Für nachträgliche Korrekturen von bereits berechneten Turnieren ist der zugeordnete Auswerter zuständig, ggf. zusammen mit einem zweiten Auswerter gemäß 6.3, unter Beachtung der in 6.2 genannten Fristen.

### **6.5 Veröffentlichungen**

Die Auswertungsergebnisse müssen unter Beachtung der DSB-Datenschutzordnung den beteiligten Spielern, Vereinen, Turnierleitern und Organisatoren in geeigneter Form zugänglich gemacht werden. Dazu lassen sich Gesamtlisten in alphabetischer Form, Bestenlisten rangmäßig oder alphabetisch, nach Vereinen oder anderen Bereichen gegliederte Listen und Turnierauswertungen über den Internetauftritt des DSB abrufen.

#### **6.5.1 Aktualität und Bekanntmachung der DWZ**

In der Regel sollten eine Woche nach dem Vorliegen sämtlicher für die Auswertung notwendigen Daten die Erfassung und die Berechnung des Turniers erfolgt sein.

Die Bekanntmachung der Ergebnisse erfolgt i. A. am Tag nach der Auswertung gemäß 6.5 auf den DSB-Web-Seiten. Darüberhinaus kann der Wertungsreferent den Turnierveranstalter bzw. Spielleiter auf die erfolgte Auswertung hinweisen oder ihm die Auswertung als Datei übersenden, auf Wunsch auch ausgewählte DWZ-Listen.

#### **6.5.2 Auswertungsdarstellungen**

##### **6.5.2.1 Wertungsreferenten**

Neben den Screen-Ansichten stellt das Auswertungsprogramm dem Wertungsreferenten die Turnierergebnisse und die Auswertungsergebnisse jeweils in geeigneten Datei-Formaten als Exporte zur Verfügung<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Turnierergebnisse z.B. als FIDE-Text (TRF), Auswertungsergebnisse als Tabellenblatt (z.B. CSV) sowie möglichst als PDF



In den Auswertungsdarstellungen sind aufzuführen, sofern gegeben:

a) für das Turnier: Turniername, Turniercode, Enddatum, Auswertername(n), Auswertungsdatum, letztes Berechnungsdatum. Wünschenswert sind ferner: Spielort bzw. Name der Organisationsebene, Rundenzahl, Turnierbeginn sowie Angaben zum Turniermodus.

b) für jeden Teilnehmer: Vor- und Nachname, Wertungszahl, wertbare Punktschme mit Partienzahl, Gegner-Niveau, Punkterwartung, Leistung, Entwicklungskoeffizient, neue DWZ, möglichst auch die Vereinskennzahl.

Je nach Ansichtsformat und Turnierart können weitere Angaben hinzutreten. - Insbesondere bei Mannschaftswettbewerben sollte eine Selektion, mindestens aber Sortierung, nach Vereinen und ggf. nach verschiedenen Spielklassen möglich sein.

Ferner ist sicherzustellen, dass auf die Karteikarten-Liste<sup>9</sup> eines Spielers und auf seine Einzelergebnisse (einschließlich der Wertungszahlen der Gegner) im jeweiligen Turnier zugegriffen werden kann.

#### 6.5.2.2 Weitere Benutzerkreise

Grundsätzlich sind auch den Benutzern der DSB-Homepage die unter 6.5.2.1 genannten Informationen zur Verfügung zu stellen, jedoch kann der Umfang aufgrund der Datenschutzordnung des DSB eingeschränkt sein.

## **7. Änderungen der Wertungsordnung**

Gemäß DSB-Satzung §49(3) können die Bestimmungen der Wertungsordnung nur mit einer  $\frac{4}{5}$ -Mehrheit von der Kommission für Wertungen des DSB geändert werden. Für die Beschlussverfahren gilt §10 der DSB-Satzung. Alle Änderungen sind dem DSB-Präsidium zur Bestätigung vorzulegen.

<sup>9</sup> Chronologische Auflistung der Turniere eines Spielers (Mitglied im DSB) mit DWZ-relevanten Resultaten (Turnierhistorie)

## **Anhang 1 Besondere Berechnungsverfahren**

### **Anhang 1.1 Gesamtitration für die Erst-DWZ-Erwerber**

Die Spieler der 1. und 2. Zusatzstufe ("Zusatzspieler") werden einem parallelen Iterationsverfahren unterworfen, wobei ihre DWZ-Zwischenergebnisse ( $R_p$ ) aus einem Iterationsschritt für den nächsten Iterationsschritt verwendet werden und sich daher i. A. gegenseitig beeinflussen. Ab dem 1. Schritt werden neben den Restpartien alle Partien der Zusatzspieler gegen die Auswahl II (siehe [3.4.1](#)) einbezogen.

#### **Anhang 1.1.1 Ermittlung von Anfangswerten (Iterationsschritt 0)**

Zu der bestimmten durchschnittlichen Gegnerspielstärke ( $R_c = \Sigma R / n$ ) wird anhand des erzielten Ergebnisses ( $p = W/n$ ) der zugehörige Wertungsunterschied  $D = D(p)$  in Anrechnung gebracht und ein erster DWZ-Näherungswert als Anfangswert erhalten:

$$R_p = R_c + D.$$

Für die Spieler der 1. Zusatzstufe werden hierbei ihre Restpartien und die Partien gegen die Etablierten gezählt, für die 2. Zusatzstufe darüberhinaus auch die Partien gegen die Spieler der 1. Zusatzstufe (mit deren bereits gewonnenen Ausgangswerten  $R_p$ ).

#### **Anhang 1.1.2 Ein Iterationsschritt**

Für jeden Zusatzspieler kann mit dem vorherigen  $R_p$ -Wert über die Wertungsdifferenzen  $D$  zu den  $R_0$  bzw.  $R_p$  der Gegner zunächst jedes einzelne  $P(D)$  und aus deren Addition  $W_c$  bestimmt werden. Dieses wird von  $W$  - den tatsächlich erzielten Gewinnen - abweichen.

Dieser Unterschied in den Punkten ( $W - W_c$ ) wird durch die Anzahl  $n$  der Partien geteilt und das Ergebnis zu 0,5 addiert. Man erhält die  $p$ -Korrektur:

$$p' = 0,5 + (W - W_c) / n, \text{ die als mittleres } P(D) \text{ aufgefasst werden kann.}$$

Zu  $p'$  wird die zugehörige (mittlere)  $D$ -Korrektur:  $D' = D(p')$  gebildet, mit der der vorherige  $R_p$ -Wert des Spielers verbessert wird:

$$R_{p'} = R_p + D'$$

Die so verbesserten Werte aller Zusatzspieler werden im nächsten Iterationsschritt erneut demselben Rechenverfahren unterworfen.

#### **Anhang 1.1.3 Beendigung des Verfahrens (Konvergenz)**

Die Gesamtitration ist dann abgeschlossen und die Endwerte  $R_i = R_{p'}$  der Zusatzspieler sind gefunden, wenn für alle zugleich  $D' = 0$  (d.h.  $R_{p'} = R_p$ ) wird.

(Gelegentlich ist nur  $D' = \pm 1$  zu erreichen, dann ist der höhere Wert von  $R_{p'}$  als  $R_i$  zu nehmen.)

Die Endwerte  $R_i$  entsprechen den Turnierleistungen  $R_h$ , jedoch einschließlich Restpartien.

#### **Anhang 1.1.4 Iteration zur Leistungsermittlung ( $R_h$ für Spieler der Auswahl II)**

Hierfür wird dasselbe Verfahren wie oben angewendet, wobei die gegnerischen  $R_0$  und die gegnerischen  $R_n$  aus der (ersten) Gesamtitration (gemäß [3.4.4.2](#)) herangezogen werden. Daher ist keine Parallel-Berechnung nötig, sondern es kann für jeden Spieler (der Auswahl II) eine getrennte Iteration durchgeführt werden. Auch hier empfiehlt es sich, entsprechende  $R_p = R_c + D(p)$  als Anfangswerte zu bilden. Da Restpartien nicht zählen, sind aber die Bedingungen bzgl. Partienzahl und Extremresultaten zu beachten, siehe [3.6](#).

Ein ggf. negatives Leistungsergebnis soll als 0 ausgewiesen werden.

## Anhang 1.2 Die Ermittlung des Entwicklungskoeffizienten E

Der Entwicklungskoeffizient E wird separat für jeden etablierten Spieler berechnet, und zwar variierend nach dessen Spielstärke und Alter. Er bewirkt eine stärkere Berücksichtigung der neuen Spielerfolge bei jüngeren Spielern und bei solchen mit niedriger DWZ, eine geringere in umgekehrten Fällen. Zur Verstärkung dieser Tendenz wird bei Jugendlichen bis 20 Jahre beim Erreichen eines positiven Turnierergebnisses (Turnierpunkte  $W$  größer oder gleich der Gewinnerwartung  $W_e$ ) der Grundwert des Entwicklungskoeffizienten zusätzlich mit dem Beschleunigungsfaktor  $f_B$  multipliziert. Andererseits wird bei einem negativen Turnierergebnis (Turnierpunkte kleiner als Gewinnerwartung  $W_e$ ) bei Spielern mit DWZ kleiner als 1300 unabhängig vom Alter ein Bremszuschlag  $S_{Br}$  addiert.

$$E = \text{Grundwert } E_0 \cdot \text{Beschleunigungsfaktor } f_B + \text{Bremszuschlag } S_{Br}$$

mit

$$E_0 = (R_0 / 1000)^4 + J.$$

Hierin ist J abhängig vom Alter,

$$\text{Jugendliche bis 20 Jahre: } J = 5$$

$$\text{Junioren von 21 bis 25 Jahren: } J = 10$$

$$\text{alle Spieler über 25 Jahre: } J = 15$$

Ferner gilt

$$f_B = R_0 / 2000 \text{ mit } 0,5 \leq f_B \leq 1,0$$

nur für Jugendliche bis 20 Jahre bei  $W \geq W_e$ , sonst  $f_B = 1$ .

und

$$S_{Br} = e^{(1300 - R_0)/150} - 1$$

nur für  $R_0 < 1300$  und  $W < W_e$ , sonst  $S_{Br} = 0$ .

Für E gelten folgende Begrenzungen:

Der Wert von E ist stets ganzzahlig gerundet anzusetzen. Er ist abhängig vom Index und muss mindestens 5 betragen. Sein Maximalwert ist 30 bzw.  $5 \cdot \text{Index}$  bei  $S_{Br} = 0$ , er darf für  $S_{Br} > 0$  den Wert von 150 nicht überschreiten. D.h.:

- 1.)  $E \geq 5$ ,
- 2.) für  $S_{Br} = 0$  gilt: bei  $\text{Index} \leq 5$  ist  $E \leq 5 \cdot \text{Index}$ ; bei  $\text{Index} > 5$  ist  $E \leq 30$ ,
- 3.) für  $S_{Br} > 0$  gilt:  $E \leq 150$ .

Für Spieler ohne DWZ, aber mit nach [4.1.2](#) gleichgestellter Wertungszahl, wird bei der Ermittlung von E der Index 1 verwendet.

Zu Tabellenwerten von E siehe [Anhang 2.3](#), zu  $f_B$  und  $S_{Br}$  siehe [Anhang 2.4](#).

## Anhang 2 Tabellen

### Anhang 2.1 Wahrscheinlichkeitstabelle

Die unten aufgeführte Wahrscheinlichkeitstabelle für Gewinnerwartungen P(D) beruht auf der Normalverteilung nach 3.3.1. Wegen des Tabellen-Umfangs werden hier nur die auf 2 Kommastellen gerundeten Werte von P(D) angegeben. Das Auswertungsprogramm verwendet Wahrscheinlichkeits-Werte mit 3 Ziffern, die sich durch korrekte Rundung von P(D) gemäß 3.5 ergeben.<sup>10</sup> Für numerische Berechnungen mit beliebiger Genauigkeit kann man die folgende Reihenentwicklung benutzen:

$$p = P(D) = \frac{1}{2} + \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \sum_{i=0}^{\infty} \frac{(-1)^i z^{2i+1}}{i! 2^i (2i+1)} \quad ; \text{ wobei } z = D / (200 \cdot \sqrt{2})$$

(Dabei rechnet man soweit, bis sich der Wert der Summe mit dem nächsten i-Wert innerhalb der gewünschten Genauigkeit nicht mehr ändert.)

Drei- oder mehrstellige Tabellen können mit einem Tabellenkalkulationsprogramm selbst erstellt werden mittels der Formeln:

$$P(D) = \text{NORMVERT}(D; 0; \text{WURZEL}(80000))$$

$$D(P) = \text{NORMINV}(P; 0; \text{WURZEL}(80000)) ; \text{ ganzzahlig zu runden.}$$

Für unverbindliche Berechnungen können auch die folgende Näherungsformeln verwendet werden:

$$P(D) \approx 1 / (1 + 10^{-D/400}) \quad \text{bzw.} \quad D(P) \approx 400 \lg(P / (1-P)) \quad \text{für } D \geq 0 \text{ bzw. } 0 < P < 1$$

Die DWZ-Differenzen in der Tabelle ergeben sich aus dem Absolutwert der Differenz D zwischen eigener und gegnerischer DWZ. Ist der zu berechnende Spieler besser als sein Gegner, so findet man die Gewinnerwartung P(D) in der Spalte "besser", im umgekehrten Fall in der Spalte "schlechter".

Man kann auch verwenden:  $P(-D) = 1 - P(D)$ .

DWZ-Differenz D		P(D) besser	P(D) schlechter	DWZ-Differenz D		P(D) besser	P(D) schlechter
von	bis			von	bis		
0	- 3	0,50	0,50	187	- 195	0,75	0,25
4	- 10	0,51	0,49	196	- 204	0,76	0,24
11	- 17	0,52	0,48	205	- 213	0,77	0,23
18	- 24	0,53	0,47	214	- 223	0,78	0,22
25	- 31	0,54	0,46	224	- 233	0,79	0,21
32	- 39	0,55	0,45	234	- 243	0,80	0,20
40	- 46	0,56	0,44	244	- 253	0,81	0,19
47	- 53	0,57	0,43	254	- 264	0,82	0,18
54	- 60	0,58	0,42	265	- 275	0,83	0,17
61	- 68	0,59	0,41	276	- 287	0,84	0,16
69	- 75	0,60	0,40	288	- 299	0,85	0,15
76	- 82	0,61	0,39	300	- 311	0,86	0,14
83	- 90	0,62	0,38	312	- 325	0,87	0,13
91	- 97	0,63	0,37	326	- 339	0,88	0,12
98	- 105	0,64	0,36	340	- 354	0,89	0,11
106	- 112	0,65	0,35	355	- 370	0,90	0,10
113	- 120	0,66	0,34	371	- 388	0,91	0,09
121	- 128	0,67	0,33	389	- 407	0,92	0,08
129	- 136	0,68	0,32	408	- 428	0,93	0,07
137	- 144	0,69	0,31	429	- 452	0,94	0,06
145	- 152	0,70	0,30	453	- 479	0,95	0,05
153	- 160	0,71	0,29	480	- 512	0,96	0,04
161	- 169	0,72	0,28	513	- 554	0,97	0,03
170	- 177	0,73	0,27	555	- 613	0,98	0,02
178	- 186	0,74	0,26	614	- 728	0,99	0,01
				>	728	1,00	0,00

Eine Merkregel ist: Der um 200 Punkte besser bewertete Spieler hat eine Gewinnerwartung von ca. 75% [genauer: 76,0 : 24,0].

<sup>10</sup> Z.B. wird aus  $P(75) = 0,6045...$  der Wert  $p = 0,605 = 60,5\%$

## Anhang 2.2 Wertungsdifferenzen D abhängig von den Gewinnprozenten P

Der Gewinnanteil P (percentage score) ergibt sich aus  $P = W / n$  (= Gewinnprozentsatz), mit  $W$  = Summe der erzielten Punkte und  $n$  = Anzahl der Partien.

Diese Tabelle ist lediglich die Umkehrung der Wahrscheinlichkeitstabelle Anhang 2.1.

P	D = D(P)	P	D = D(P)	P	D = D(P)	P	D = D(P)
0,99	658	0,74	182	0,49	-7	0,24	-200
0,98	581	0,73	173	0,48	-14	0,23	-209
0,97	532	0,72	165	0,47	-21	0,22	-218
0,96	495	0,71	157	0,46	-28	0,21	-228
0,95	465	0,70	148	0,45	-36	0,20	-238
0,94	440	0,69	140	0,44	-43	0,19	-248
0,93	417	0,68	132	0,43	-50	0,18	-259
0,92	397	0,67	124	0,42	-57	0,17	-270
0,91	379	0,66	117	0,41	-64	0,16	-281
0,90	362	0,65	109	0,40	-72	0,15	-293
0,89	347	0,64	101	0,39	-79	0,14	-306
0,88	332	0,63	94	0,38	-86	0,13	-319
0,87	319	0,62	86	0,37	-94	0,12	-332
0,86	306	0,61	79	0,36	-101	0,11	-347
0,85	293	0,60	72	0,35	-109	0,10	-362
0,84	281	0,59	64	0,34	-117	0,09	-379
0,83	270	0,58	57	0,33	-124	0,08	-397
0,82	259	0,57	50	0,32	-132	0,07	-417
0,81	248	0,56	43	0,31	-140	0,06	-440
0,80	238	0,55	36	0,30	-148	0,05	-465
0,79	228	0,54	28	0,29	-157	0,04	-495
0,78	218	0,53	21	0,28	-165	0,03	-532
0,77	209	0,52	14	0,27	-173	0,02	-581
0,76	200	0,51	7	0,26	-182	0,01	-658
0,75	191	0,50	0	0,25	-191		*

\*) Für  $0 \leq P < 0,005$  kann man  $D = -729$  und für  $0,995 \leq P \leq 1$  entsprechend  $D = +729$  setzen, denn es gilt  $P(-729) = 0,005$  bzw.  $P(729) = 0,995$ .

## Anhang 2.3 Der Entwicklungskoeffizient E

In den nachstehenden Tabellenwerten ist der Beschleunigungsfaktor  $f_B = 1$  und  $S_{Br} = 0$  enthalten.

Für Jugendliche bis 20 Jahre ist der gefundene Tabellenwert  $E_0$  mit  $f_B$  zu multiplizieren, für alle Spieler ist gegebenenfalls  $S_{Br}$  zu addieren, siehe Anhang 1.2 bzw. Anhang 2.4.

$R_0$ bis 20 Jahre	$R_0$ für 21 bis 25 Jahre	$R_0$ für > 25 Jahre	Index :						
			1	2	3	4	5	>5	
			$E_0 =$						
1 - 840			5	5	5	5	5	5	5
841 - 1106			5	6	6	6	6	6	6
1107 - 1257			5	7	7	7	7	7	7
1258 - 1367			5	8	8	8	8	8	8
1368 - 1456			5	9	9	9	9	9	9
1457 - 1531	1 - 840		5	10	10	10	10	10	10
1532 - 1596	841 - 1106		5	10	11	11	11	11	11
1597 - 1654	1107 - 1257		5	10	12	12	12	12	12
1655 - 1707	1258 - 1367		5	10	13	13	13	13	13
1708 - 1755	1368 - 1456		5	10	14	14	14	14	14
1756 - 1800	1457 - 1531	1 - 840	5	10	15	15	15	15	15
1801 - 1841	1532 - 1596	841 - 1106	5	10	15	16	16	16	16
1842 - 1880	1597 - 1654	1107 - 1257	5	10	15	17	17	17	17
1881 - 1916	1655 - 1707	1258 - 1367	5	10	15	18	18	18	18
1917 - 1951	1708 - 1755	1368 - 1456	5	10	15	19	19	19	19
1952 - 1984	1756 - 1800	1457 - 1531	5	10	15	20	20	20	20
1985 - 2015	1801 - 1841	1532 - 1596	5	10	15	20	21	21	21
2016 - 2045	1842 - 1880	1597 - 1654	5	10	15	20	22	22	22
2046 - 2073	1881 - 1916	1655 - 1707	5	10	15	20	23	23	23
2074 - 2101	1917 - 1951	1708 - 1755	5	10	15	20	24	24	24
2102 - 2127	1952 - 1984	1756 - 1800	5	10	15	20	25	25	25
2128 - 2153	1985 - 2015	1801 - 1841	5	10	15	20	25	26	26
2154 - 2177	2016 - 2045	1842 - 1880	5	10	15	20	25	27	27
2178 - 2201	2046 - 2073	1881 - 1916	5	10	15	20	25	28	28
2202 - 2224	2074 - 2101	1917 - 1951	5	10	15	20	25	29	29
>2224	>2101	>1951	5	10	15	20	25	30	30

## Anhang 2.4 Entwicklungskoeffizient E in Sonderfällen

### Anhang 2.4.1 E mit Jugendbeschleunigungsfaktor $f_B$

Diese Tabelle gilt für Jugendliche (bis 20 Jahre), wenn  $W \geq W_e$ .

	Index:	1	2	3	4	5	> 5
$R_o$ (DWZ)	$f_B$ (im Mittel)	Entwicklungs-Koeffizient E					
700 - 1339	0,585	5	5	5	5	5	5
1340 - 1424	0,691	5	6	6	6	6	6
1425 - 1496	0,730	5	7	7	7	7	7
1497 - 1558	0,764	5	8	8	8	8	8
1559 - 1613	0,793	5	9	9	9	9	9
1614 - 1662	0,819	5	10	10	10	10	10
1663 - 1706	0,842	5	10	11	11	11	11
1707 - 1746	0,863	5	10	12	12	12	12
1747 - 1784	0,883	5	10	13	13	13	13
1785 - 1818	0,901	5	10	14	14	14	14
1819 - 1851	0,918	5	10	15	15	15	15
1852 - 1881	0,933	5	10	15	16	16	16
1882 - 1910	0,948	5	10	15	17	17	17
1911 - 1937	0,962	5	10	15	18	18	18
1938 - 1963	0,975	5	10	15	19	19	19
1964 - 1988	0,988	5	10	15	20	20	20
1989 - 2015	1	5	10	15	20	21	21
2016 - 2045	1	5	10	15	20	22	22
2046 - 2073	1	5	10	15	20	23	23
2074 - 2101	1	5	10	15	20	24	24
2102 - 2127	1	5	10	15	20	25	25
2128 - 2153	1	5	10	15	20	25	26
2154 - 2177	1	5	10	15	20	25	27
2178 - 2201	1	5	10	15	20	25	28
2202 - 2224	1	5	10	15	20	25	29
> 2224	1	5	10	15	20	25	30

## Anhang 2.4.2 E mit Bremszuschlag $S_{Br}$

Diese Tabelle gilt für Spieler unter DWZ 1300, wenn  $W < W_e$ .

$R_0$ (DWZ)	$S_{Br}$ (im Mittel)	E bis 20 Jahre	E 21 bis 25 Jahre	E über 25 Jahre
700	53,6	59	64	69
701 - 703	52,9	58	63	68
704 - 706	51,8	57	62	67
707 - 709	50,8	56	61	66
710 - 712	49,7	55	60	65
713 - 715	48,7	54	59	64
716 - 718	47,7	53	58	63
719 - 721	46,8	52	57	62
722 - 724	45,8	51	56	61
725 - 728	44,8	50	55	60
729 - 731	43,7	49	54	59
732 - 735	42,7	48	53	58
736 - 738	41,7	47	52	57
739 - 742	40,7	46	51	56
743 - 745	39,7	45	50	55
746 - 749	38,8	44	49	54
750 - 753	37,7	43	48	53
754 - 757	36,7	42	47	52
758 - 761	35,7	41	46	51
762 - 766	34,6	40	45	50
767 - 770	33,6	39	44	49
771 - 774	32,7	38	43	48
775 - 779	31,7	37	42	47
780 - 784	30,6	36	41	46
785 - 789	29,6	35	40	45
790 - 794	28,6	34	39	44
795 - 799	27,6	33	38	43
800 - 805	26,6	32	37	42
806 - 810	25,6	31	36	41
811 - 816	24,6	30	35	40
817 - 823	23,5	29	34	39
824 - 829	22,5	28	33	38
830 - 836	21,5	27	32	37
837 - 843	20,5	26	31	36
844 - 850	19,5	25	30	35
851 - 858	18,5	24	29	34
859 - 866	17,5	23	28	33
867 - 875	16,5	22	27	32
876 - 885	15,4	21	26	31
886 - 895	14,3	20	25	30
896 - 906	13,3	19	24	29
907 - 917	12,3	18	23	28
918 - 930	11,3	17	22	27
931 - 944	10,2	16	21	26
945 - 959	9,2	15	20	25
960 - 977	8,1	14	19	24
978 - 997	7	13	18	23
998 - 1021	6	12	17	22
1022 - 1050	4,8	11	16	21
1051 - 1088	3,7	10	15	20
1089 - 1147	2,4	9	14	19
1148 - 1299	0,9	8	13	18



## Anhang 2.5 Die Änderungskonstante K

Sie wird aus dem Entwicklungs-Koeffizienten E und der Partienzahl n wie folgt berechnet:

$$K = 800 / (E + n) .$$

Ist  $W - W_e = 1$  (+ oder -), so gibt K unmittelbar an, um welchen Betrag sich  $R_o$  zum  $R_n$  hin ändert.

Bei anderen Punktunterschieden ist der Änderungsbetrag entsprechend gleich  $K \cdot (W - W_e)$ , wobei dann K mit mehreren Dezimalstellen zu berechnen ist. Die Tabelle gibt die gerundeten K-Werte an.

Wie in Anhang 2.3 sind  $f_B = 1$  und  $S_{Br} = 0$  vorausgesetzt.

	n = 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
E = 5	K=133	114	100	89	80	73	67	62	57	53	50
6	114	100	89	80	73	67	62	57	53	50	47
7	100	89	80	73	67	62	57	53	50	47	44
8	89	80	73	67	62	57	53	50	47	44	42
9	80	73	67	62	57	53	50	47	44	42	40
10	73	67	62	57	53	50	47	44	42	40	38
11	67	62	57	53	50	47	44	42	40	38	36
12	62	57	53	50	47	44	42	40	38	36	35
13	57	53	50	47	44	42	40	38	36	35	33
14	53	50	47	44	42	40	38	36	35	33	32
15	50	47	44	42	40	38	36	35	33	32	31
16	47	44	42	40	38	36	35	33	32	31	30
17	44	42	40	38	36	35	33	32	31	30	29
18	42	40	38	36	35	33	32	31	30	29	28
19	40	38	36	35	33	32	31	30	29	28	27
20	38	36	35	33	32	31	30	29	28	27	26
21	36	35	33	32	31	30	29	28	27	26	25
22	35	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24
23	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	24
24	32	31	30	29	28	27	26	25	24	24	23
25	31	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22
26	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22	22
27	29	28	27	26	25	24	24	23	22	22	21
28	28	27	26	25	24	24	23	22	22	21	21
29	27	26	25	24	24	23	22	22	21	21	20
30	26	25	24	24	23	22	22	21	21	20	20

Vgl. hierzu auch [Anhang 3.2.](#)

## Anhang 3 Auswertungsbeispiele mit Varianten

### Anhang 3.1 Auswertung eines Beispieltorniers

Hier soll das Auswertungsverfahren mit nahezu allen möglichen Facetten an einem Turnierbeispiel verdeutlicht werden. Das vollständig durchgerechnete Beispiel kann als Datei von der Wertungskommission angefordert werden.

#### Anhang 3.1.1 Vorliegende Unterlagen sichten und ordnen

Die 16 Spieler A - R haben innerhalb eines Kalenderjahres ein unregelmäßiges Turnier gespielt. Das unten angegebene Alter der Spieler wird in diesem Jahr erreicht. Die vorhandenen Restpartien seien zum Enddatum des Turniers noch gültig.

Die Turniertabelle ist bereits nach Wertbarkeit der Partien und nach Spielergruppen (siehe dazu auch die nächste Seite) geordnet.

TURNIERTABELLE					etablierte Spieler							Spieler der 1. Zusatzstufe			2. Zusatzstufe		Ohne Wertung			
Spieler	VKZ	Alter	DWZ	Index	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
A	aaaaa	40	2220	31	■	1	1	1	1	1	1		1							
B	bbbbb	28	2100	55	0	■	½		½		1	½		1			0			
C	ccccc	55	2000	25	0	½	■	0		0		½	½		1		0			
D	ddddd	16	1950	15	0		1	■	1		½	1	1				0			
E	-	20	1800	6	0	½		0	■	0	0	1	½		1		0			
F	fffff	43	1700	15	0		1		1	■	0	1		1	½		0			
G	ggggg	24	1640	3	0	0		½	1	1	■		+							
H						½	½	0	0	0		■	1	½	½					1
J	½				0		½	0	½		-	0	■							1
K	½	½	0	½		0				0		½		■	0	0		0		1
L							0		0	½		½		1	■	0	1	½		½
M	1	0	0	½										1	1	■				1
N						1	1	1	1	1					0		■			1
P	0	1												1	½			■		0
Q												0	0	0			0		■	1
R															½	0		1	0	■
Ergebnisse von vorhandenen Restpartien																				

#### ANMERKUNGEN

Die Partie der Spieler M vs. L (1-0) war nicht für das Erreichen ihrer Zusatzstufe zählbar. Sie wird aber in die DWZ-Berechnungen einbezogen ( alle Partien innerhalb der Auswahl II ).

Ansonsten verfallen die Partien im Quadrat L – R ganz ( 2. Zusatzstufe gegen restliche Spieler und restliche untereinander ). Auch der kampflose Gewinn von G gegen J wird nicht gewertet.

Der Spieler N hat ein 100%-Ergebnis sowohl gegen die Etablierten als auch gegen die Auswahl I und gehört somit nicht zu einer Zusatzstufe. ( Hätte er gegen K statt gegen L verloren, würde er zur 2. Zusatzstufe zählen. )

Spieler		Daten					DWZ-verwertbare Ergebnisse			
mit DWZ	VKZ	Alter	DWZ	Index		Pu.	Pa.			
<b>A</b>	aaaaa	40	2220	31		7,0	7			
<b>B</b>	bbbbb	28	2100	55		3,5	6			
<b>C</b>	ccccc	55	2000	25		2,5	7			
<b>D</b>	dddd	16	1950	15		4,5	6			
<b>E</b>	-	20	1800	6	ELO	3,0	8			
<b>F</b>	ffff	43	1700	15		4,5	7			
<b>G</b>	ggggg	24	1640	3		2,5	5			
ohne DWZ	Gegner-DWZ der Restp. Anz.					aus				inkl.
<b>H</b>	hhhhh				0	Turnier	Pu.	Pa.	Restp.	
<b>J</b>	jjjjj	1200			1	3,0	8	3,0	8	
<b>K</b>	kkkkk	900	850	1000	900	4	1,0	5	1,5	6
<b>L</b>	lllll				0		0,5	5	2,0	9
<b>M</b>	mmmmm	900	1200	1300	900	4	2,0	6	2,0	6
<b>N</b>	nnnnn				0		2,0	2	3,5	6
<b>P</b>	ppppp	1300	1000			2	5,0	5	5,0	5
<b>Q</b>	qqqqq						1,0	1	2,0	3
<b>R</b>	rrrrr				0		0,0	3	0,0	3
							0,0	0	0,0	0

### Spielergruppierung

a) A - G Etablierte Spieler:  
sie bringen eine DWZ, ersatzweise ELO-Zahl mit Index 6 (Spieler E), ein

b) Zusatzspieler: sie erhalten eine erste DWZ  
H - K Spieler der 1. Zusatzstufe  
A-K = Auswahl I  
L, M Spieler der 2. Zusatzstufe  
A-M = Auswahl II

c) Restliche Spieler: sie bleiben ohne DWZ  
N, P, Q erhalten neue Restpartien  
R erhält keine Restpartien

100%  
Für N - R sind hier nur die Partien gegen die Auswahl I einzubeziehen

0%

### Anhang 3.1.2 Spieler ohne Wertungszahl

Für die Zusatzspieler ist zunächst eine Anfangswertung ( $R_p$ ) für das Iterationsverfahren zu ermitteln.

#### Anhang 3.1.2.1 Erste Zusatzstufe

(Spieler, die einschl. vorhandener Restpartien mindestens 5 Partien gegen Etablierte haben, dabei  $0 < p < 1$ )

Spieler	Restpartien				Etablierte Gegner					s/n=	W/n=	D(p)=	R <sub>c</sub> +D=	
	RP1	RP2	RP3	RP4	B	C	D	E	F	Σ	R <sub>c</sub>	p	D	R <sub>p</sub>
<b>H</b>	Gegner				B	C	D	E	F	n	5			
	DWZ				2100	2000	1950	1800	1700	s	9550	1910	-238	<b>1672</b>
	Ergebnis				0,5	0,5	0	0	0	W	1,0	0,2		
<b>J</b>	Gegner				A	C	D	E		n	5			
	DWZ	1200			2220	2000	1950	1800		s	9170	1834	-148	<b>1686</b>
	Ergebnis	0,5			0	0,5	0	0,5		W	1,5	0,3		
<b>K</b>	Gegner				B	F				n	6			
	DWZ	900	850	1000	900	2100	1700			s	7450	1242	-191	<b>1051</b>
	Ergebnis	0,5	0,5	0	0,5	0	0			W	1,5	0,25		

#### Anhang 3.1.2.2 Zweite Zusatzstufe

(Weitere Spieler, die einschl. Restpartien mindestens 5 Partien gegen die Auswahl I haben, dabei  $0 < p < 1$ )

Spieler	Restpartien				Gegner der Auswahl I					s/n=	W/n=	D(p)=	R <sub>c</sub> +D=	
	RP1	RP2	RP3	RP4	C	E	F	H	K	Σ	R <sub>c</sub>	p	D	R <sub>p</sub>
<b>L</b>	Gegner				C	E	F	H	K	n	5			
	DWZ				2000	1800	1700	1672	1051	s	8223	1645	-72	<b>1573</b>
	Ergebnis				0	0	0,5	0,5	1	W	2,0	0,4		
<b>M</b>	Gegner				K					n	5			
	DWZ	900	1200	1300	900	1051				s	5351	1070	0	<b>1070</b>
	Ergebnis	1	0	0	0,5	1				W	2,5	0,5		

Bei den Gegnern der 1. Zusatzstufe wurden bereits deren vorher bestimmte Anfangswerte  $R_p$  eingesetzt.

### Anhang 3.1.3 Iterationsläufe (Gesamtiteration)

Iterationsschritt 1 (die oben ermittelten  $R_p$  sind hier die Eingangs-Werte  $R_h$ )

Die Bezeichnung "R\_x" kann entweder DWZ (bzw.  $R_o$ ),  $R_p$  oder  $R_h$  (bzw.  $R_n$ ) bedeuten.

Spiel er	RP1	RP2	RP3	RP4	Gegner der Auswahl II						$\sum$	$0,5 +$ $(W-W_e)/n$	$D(p)$	$+ D'$			
$R_h$												$= p'$	$= D'$	$= R_h'$			
Gegner																	
<b>H</b>	R_x				B	C	D	E	F	J	K	L	n	8			
1672	Erg.				2100	2000	1950	1800	1700	1686	1051	1573					
	D				0,5	0,5	0	0	0	1	0,5	0,5	W	3			1672
	P(D)				-428	-328	-278	-128	-28	-14	621	99			0,470	-21	
					0,065	0,123	0,163	0,325	0,461	0,480	0,986	0,637	$W_e$	3,240			1651
Gegner																	
<b>J</b>	R_x	1200			A	C	D	E	H				n	6			
1686	Erg.	0,5			2220	2000	1950	1800	1672						W	1,5	1686
	D	486			0	0,5	0	0,5	0							0,390	-79
	P(D)	0,957			-534	-314	-264	-114	14						$W_e$	2,158	1607
Gegner																	
<b>K</b>	R_x	900	850	1000	900	B	F	H	L	M			n	9			
1051	Erg.	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0					W	2	1051
	D	151	201	51	151	-1049	-649	-621	-522	-19						0,359	-102
	P(D)	0,703	0,761	0,572	0,703	0,000	0,011	0,014	0,032	0,473					$W_e$	3,269	949
Gegner																	
<b>L</b>	R_x					C	E	F	H	K	M		n	6			
1573	Erg.					2000	1800	1700	1672	1051	1070				W	2	1573
	D					0	0	0,5	0,5	1	0					0,351	-108
	P(D)					0,066	0,211	0,327	0,363	0,968	0,962				$W_e$	2,897	1465
Gegner																	
<b>M</b>	R_x	900	1200	1300	900	K	L						n	6			
1070	Erg.	1	0	0	0,5	1	1								W	3,5	1070
	D	170	-130	-230	170	19	-503									0,659	116
	P(D)	0,726	0,323	0,208	0,726	0,527	0,038								$W_e$	2,548	1186

Iterationsschritt 2 (die  $R_h'$  aus dem vorigen Schritt werden zu Eingangs-Werten  $R_h$ )

Sp.	RP1	RP2	RP3	RP4	Gegner der Auswahl II						$\sum$	$0,5 +$ $(W-W_e)/n$	$D(p)$	$+ D'$			
$R_h$												$= p'$	$= D'$	$= R_h'$			
Gegner																	
<b>H</b>	R_x				B	C	D	E	F	J	K	L	n	8			
1651	Ergebnis				2100	2000	1950	1800	1700	1607	949	1465					
	D				0,5	0,5	0	0	0	1	0,5	0,5	W	3			1651
	P(D)				-449	-349	-299	-149	-49	44	702	186			0,458	-30	
					0,056	0,109	0,145	0,299	0,431	0,562	0,993	0,745	$W_e$	3,340			1621
Gegner																	
<b>J</b>	R_x	1200			A	C	D	E	H				n	6			
1607	Ergebnis	0,5			2220	2000	1950	1800	1651						W	1,5	1607
	D	407			0	0,5	0	0,5	0							0,447	-38
	P(D)	0,925			-613	-393	-343	-193	-44						$W_e$	1,821	1569

Sp.											$\Sigma$	$p'$	$D'$	$R_h'$	
	Gegner										n	9			
<b>K</b>	R_x	900	850	1000	900	2100	1700	1651	1465	1186					
949	Ergebnis	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0	W	2			949
	D	49	99	-51	49	-1151	-751	-702	-516	-237			0,450	-36	
	P(D)	0,569	0,637	0,428	0,569	0,000	0,004	0,007	0,034	0,201	W <sub>e</sub>	2,449			<b>913</b>
	Gegner										n	6			
<b>L</b>	R_x					2000	1800	1700	1651	949	1186				
1465	Ergebnis					0	0	0,5	0,5	1	0	W	2		1465
	D					-535	-335	-235	-186	516	279			0,432	-48
	P(D)					0,029	0,118	0,203	0,255	0,966	0,838	W <sub>e</sub>	2,409		<b>1417</b>
	Gegner										n	6			
<b>M</b>	R_x	900	1200	1300	900	949	1465								
1186	Ergebnis	1	0	0	0,5	1	1					W	3,5		1186
	D	286	-14	-114	286	237	-279							0,505	4
	P(D)	0,844	0,480	0,343	0,844	0,799	0,162					W <sub>e</sub>	3,472		<b>1190</b>

Die weiteren Iterationsschritte verlaufen analog, bis die Näherungswerte  $R_h'$  stabil sind bzw. für alle Spieler  $D' = 0$  gilt.

#### 17. und letzter Iterationsschritt:

Spie- ler	RP1	RP2	RP3	RP4	Gegner der Auswahl II						$\Sigma$	$\frac{0,5 + (W-W_e)/n}{= p'}$	$D(p) = D'$	$+ D' = R_h'$		
	Gegner										n	8				
<b>H</b>	R_x					2100	2000	1950	1800	1700	1492	871	1316			
1548	Erg.					0,5	0,5	0	0	0	1	0,5	0,5	W	3	
	D					-552	-452	-402	-252	-152	56	677	232		0,500	0
	P(D)					0,025	0,055	0,078	0,186	0,295	0,578	0,992	0,794	W <sub>e</sub>	3,003	<b>1548</b>
	Gegner										n	6				
<b>J</b>	R_x	1200				2220	2000	1950	1800	1548						
1492	Erg.	0,5				0	0,5	0	0,5	0				W	1,5	
	D	292				-728	-508	-458	-308	-56					0,500	0
	P(D)	0,849				0,005	0,036	0,053	0,138	0,422				W <sub>e</sub>	1,503	<b>1492</b>
	Gegner										n	9				
<b>K</b>	R_x	900	850	1000	900	2100	1700	1548	1316	1155						
871	Erg.	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0				W	2	
	D	-29	21	-129	-29	-1229	-829	-677	-445	-284					0,500	0
	P(D)	0,459	0,530	0,324	0,459	0,000	0,002	0,008	0,058	0,158				W <sub>e</sub>	1,998	<b>871</b>
	Gegner										n	6				
<b>L</b>	R_x					2000	1800	1700	1548	871	1155					
1316	Erg.					0	0	0,5	0,5	1	0			W	2	
	D					-684	-484	-384	-232	445	161				0,500	0
	P(D)					0,008	0,044	0,087	0,206	0,942	0,715			W <sub>e</sub>	2,002	<b>1316</b>
	Gegner										n	6				
<b>M</b>	R_x	900	1200	1300	900	871	1316									
1155	Erg.	1	0	0	0,5	1	1							W	3,5	
	D	255	-45	-145	255	284	-161								0,500	0
	P(D)	0,816	0,437	0,304	0,816	0,842	0,285							W <sub>e</sub>	3,500	<b>1155</b>

### Anhang 3.1.4 Zusammenfassung der Gesamtiteration mit ggf. erforderlicher Korrektur

Spieler:	H	J	K	L	M	
<b>R<sub>p</sub></b>	1672	1686	1051	1573	1070	<b>Startwert</b>
R <sub>h</sub> '	1651	1607	949	1465	1186	Iteration 1
R <sub>h</sub> '	1621	1569	913	1417	1190	2
R <sub>h</sub> '	1600	1545	896	1387	1181	3
R <sub>h</sub> '	1584	1529	887	1366	1173	4
R <sub>h</sub> '	1573	1518	881	1352	1167	5
R <sub>h</sub> '	1566	1510	878	1341	1163	6
R <sub>h</sub> '	1561	1504	876	1334	1161	7
R <sub>h</sub> '	1557	1500	875	1329	1160	8
R <sub>h</sub> '	1554	1498	874	1325	1159	9
R <sub>h</sub> '	1552	1496	873	1322	1158	10
R <sub>h</sub> '	1551	1495	872	1320	1157	11
R <sub>h</sub> '	1550	1494	872	1319	1156	12
R <sub>h</sub> '	1549	1493	872	1318	1156	13
R <sub>h</sub> '	1548	1492	872	1317	1156	14
R <sub>h</sub> '	1548	1492	872	1316	1155	15
R <sub>h</sub> '	1548	1492	871	1316	1155	16
<b>R<sub>i</sub></b>	<b>1548</b>	<b>1492</b>	<b>871</b>	<b>1316</b>	<b>1155</b>	<b>Endwert</b>

Da kein R<sub>i</sub> unter 800 liegt, erfolgt keine Korrektur nach 3.4.4.2.  
Zu den restlichen Spielern ( N - Q ) siehe Anhang 3.1.7.

### Anhang 3.1.5 Ermittlung der Turnierleistungen R<sub>h</sub>

Zur Abschätzung der im Turnier gezeigten Spielstärke und zur Prüfung auf Sonderwertung wird die von der eigenen DWZ (sowie von Index und Alter) unabhängige Leistungszahl R<sub>h</sub> bestimmt. Mittels Iteration wird wieder versucht, die Summe der Einzelwahrscheinlichkeiten den erzielten Punkten anzugleichen, bis für die Wertungsdifferenzen D' = 0 erreicht wird.

Im Gegensatz zur Iterationsmethode nach Anhang 3.1.3 bleiben dabei jedoch die R-Werte der Gegner konstant und Restpartien werden nicht einbezogen. Es ist zweckmäßig, mit dem analog Anhang 3.1.2 bestimmten R<sub>p</sub> als Näherungswert zu starten.

Spieler	Gegner	B	C	D	E	G	J	Σ	p	D	R <sub>c</sub>	
A	R <sub>x</sub>	2100	2000	1950	1800	1640	1492	n	7	1	-	1812
	Ergebnis	1	1	1	1	1	1	W	7	=100%		R <sub>h</sub>
									1812	+ 677	=	2489

Bei 100% ist keine Iteration möglich, daher nach [3.6.2](#)  $R_h = R_c + 677 = 2489$

Spieler	Gegner	A	C	E	G	H	K	$\Sigma$	p	D	$R_c$	
<b>B</b>	R_x	2220	2000	1800	1640	1548	871	n	6	0,583	59	1680
	Ergebnis	0	0,5	0,5	1	0,5	1	W	3,5	$R_p = R_c+D=$	<b>1739</b>	Startwert
<b>R<sub>h</sub></b>								<b>W<sub>e</sub></b>	<b>p'</b>	<b>D'</b>	<b>R<sub>h</sub>'</b>	
1739	D	-481	-261	-61	99	191	868					
	P(D)	0,045	0,18	0,415	0,637	0,750	0,999	3,024	0,579	56	<b>1795</b>	
1795	D	-425	-205	-5	155	247	924					
	P(D)	0,066	0,234	0,493	0,708	0,809	0,999	3,309	0,532	23	<b>1818</b>	
1818	D	-402	-182	18	178	270	947					
	P(D)	0,078	0,260	0,525	0,735	0,830	1,000	3,428	0,512	9	<b>1827</b>	
1827	D	-393	-173	27	187	279	956					
	P(D)	0,082	0,270	0,538	0,746	0,838	1,000	3,479	0,504	3	<b>1830</b>	
1830	D	-390	-170	31	190	282	959					
	P(D)	0,084	0,274	0,542	0,749	0,841	1,000	3,490	0,501	1	<b>1831</b>	
1831	D	-389	-169	31	191	283	960					
	P(D)	0,085	0,275	0,544	0,750	0,841	1,000	3,495	0,501	1	<b>1832</b>	
1832	D	-388	-168	32	192	284	961					
	P(D)	0,085	0,276	0,545	0,751	0,842	1,000	3,499	0,500	0	<b>1832</b>	Endwert

Spieler	Gegner	A	B	D	E	F	$\Sigma$	p	D	$R_c$		
<b>G</b>	R_x	2220	2100	1950	1800	1700	n	5	0,5	0	1954	
	Ergebnis	0	0	0,5	1	1	W	2,5	$R_p = R_c+D=$	<b>1954</b>	Startwert	
<b>R<sub>h</sub></b>								<b>W<sub>e</sub></b>	<b>p'</b>	<b>D'</b>	<b>R<sub>h</sub>'</b>	
1954	D	-266	-146	4	154	254						
	P(D)	0,173	0,303	0,506	0,707	0,815	2,504	0,499	-1	<b>1953</b>		
1953	D	-267	-147	3	153	253						
	P(D)	0,173	0,302	0,504	0,706	0,814	2,499	0,500	0	<b>1953</b>	Endwert	

Für die übrigen Spieler der Auswahl II wird  $R_h$  auf die gleiche Weise berechnet (Ergebnisse siehe Anhang 3.1.6).

Nur für den Teilnehmer M kann die Turnierleistung nicht bestimmt werden: er hat in diesem Turnier weniger als 5 wertbare Partien gespielt.

### Anhang 3.1.6 Sonderwertung

Falls unter den Etablierten "Ausnahmespieler" ( $R_h > R_0 + 300$ ) auftreten, werden diese für die DWZ-Ermittlung ihrer Gegner mit  $R_h$  statt  $R_0$  angerechnet. Dies beeinflusst i. A. die Iterationsendwerte der Zusatzspieler sowie die Punkterwartungen der etablierten Spieler (s. Anhang 3.1.8).

#### Anhang 3.1.6.1 Prüfung

Zusammenfassung der Leistungsberechnungen:

Spieler	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
<b>R<sub>h</sub></b>	<b>2489</b>	<b>1832</b>	<b>1586</b>	<b>2045</b>	<b>1596</b>	<b>1838</b>	<b>1953</b>	<b>1548</b>	<b>1597</b>	<b>1019</b>	<b>1316</b>	-
DWZ	2220	2100	2000	1950	1800	1700	1640					
Differ.	269	-268	-414	95	-204	138	<u>313</u>					

Durch Spieler G ist das Kriterium für Sonderwertung erfüllt.

#### Anhang 3.1.6.2 Neuberechnung der Gesamtiteration (Anhang 3.1.2-3.1.4)

Die Erst-DWZ-Ermittlungen der Zusatzspieler sind daher zu wiederholen, wobei jedoch G für seine Gegner mit 1953 statt 1640 anzusetzen ist.

Da in diesem Turnierbeispiel aber keiner der Spieler H - M auf G getroffen ist, bleiben die Ergebnisse aus Anhang 3.1.4 hier unverändert.

### Anhang 3.1.7 Restliche Spieler und Restpartien

(Spieler ohne Wertungszahl mit weniger als 5 wertbaren Partien oder mit  $p = 0$  bzw.  $p = 1$ )

Spieler	Restpartien alt		Gegner der					$\Sigma$	p	Restpartien		R <sub>c</sub> gesamt	
	RP1	RP2	Auswahl I							neu	gesamt		
<b>N</b>	Gegner		B	C	D	E	F	n	5	5	5	<b>1910</b>	
	DWZ		2100	2000	1950	1800	1700						
	Ergebnis		1	1	1	1	1	W	5,0	1,0	=100%		5,0
<b>P</b>	Gegner		K					n	3	1	3	<b>1057</b>	
	DWZ	1300	1000	871									
	Ergebnis	0	1	1					W	2,0			2,0
<b>Q</b>	Gegner		H	J	K			n	3	0	3	<b>1304</b>	
	DWZ		1548	1492	871								
	Ergebnis		0	0	0			W	0,0	0,0			0,0
<b>R</b>	Gegner							n	0	0	0		

### Anhang 3.1.8 W<sub>e</sub>-Berechnung für die Spieler mit Wertungszahl

In dieser Hauptstufe können nun leicht nach 3.3.2 die erforderlichen Punkterwartungen W<sub>e</sub> für die etablierten Spieler mit vorher vorhandener DWZ (A bis G) ermittelt werden, und zwar aufgrund der Ergebnisse gegen ihresgleichen sowie gegen die Spieler mit Erst-DWZ aus der 1. und 2. Zusatzstufe.

Wegen der Sonderwertung ist hier der Spieler G aus Sicht seiner Gegner mit seiner Turnierleistung (1953) als DWZ zu werten. - Wären mehrere Ausnahmespieler aufgetreten, so "sieht" ebenso jeder den anderen mit dessen Turnierleistung (soweit sie aufeinandergetroffen sind).

Spieler									$\Sigma$ = W <sub>e</sub>		
<b>A</b>	Gegner	B	C	D	E	F	G	J			
	R_x	2100	2000	1950	1800	1700	<b>1953</b>	1492			
	2220	D	120	220	270	420	520	267		728	
	P(D)	0,664	0,782	0,830	0,931	0,967	0,827	0,995		5,996	
<b>B</b>	Gegner	A	C	E	G	H	K				
	R_x	2220	2000	1800	<b>1953</b>	1548	871				
	2100	D	-120	100	300	147	552	1127			
	P(D)	0,336	0,638	0,856	0,698	0,975	1,000			4,503	
<b>C</b>	Gegner	A	B	D	F	H	J	L			
	R_x	2220	2100	1950	1700	1548	1492	1316			
	2000	D	-220	-100	50	300	452	508		684	
	P(D)	0,218	0,362	0,570	0,856	0,945	0,964	0,992		4,907	
<b>D</b>	Gegner	A	C	E	G	H	J				
	R_x	2220	2000	1800	<b>1953</b>	1548	1492				
	1950	D	-270	-50	150	-3	402	458			
	0,000	0,170	0,430	0,702	0,496	0,922	0,947			3,667	
<b>E</b>	Gegner	A	B	D	F	G	H	J	L		
	R_x	2220	2100	1950	1700	<b>1953</b>	1548	1492	1316		
	1800	D	-420	-300	-150	100	-153	252	308		484
	P(D)	0,069	0,144	0,298	0,638	0,294	0,814	0,862	0,956		4,075
<b>F</b>	Gegner	A	C	E	G	H	K	L			
	R_x	2220	2000	1800	<b>1953</b>	1548	871	1316			
	1700	D	-520	-300	-100	-253	152	727		384	
	P(D)	0,033	0,144	0,362	0,186	0,705	0,995	0,913			3,341



	Gegner	A	B	D	E	F	
<b>G</b>	R_x	2220	2100	1950	1800	1700	
1640	D	-580	-460	-310	-160	-60	W <sub>e</sub>
	P(D)	0,020	0,052	0,137	0,286	0,416	0,911

### Anhang 3.1.9 Die Entwicklungskoeffizienten E der etablierten Spieler

A	B	C	D	E	F	G	Spieler
<b>2220</b>	<b>2100</b>	<b>2000</b>	<b>1950</b>	<b>1800</b>	<b>1700</b>	<b>1640</b>	R <sub>0</sub>
31	55	25	15	<b>1</b>	15	3	Index (1 bei Sp. E !)
40	28	35	16	20	43	24	Alter
15	15	15	5	5	15	10	Alterskonstante J
7	3,5	2,5	4,5	3	4,5	2,5	W
5,996	4,503	4,907	3,667	4,075	3,341	0,911	W <sub>e</sub>
1	1	1	0,975	1	1	1	Jgd.-Beschl.-Faktor roh
1	1	1	0,975	1	1	1	f <sub>B</sub> ( mit 0,5 ≤ f <sub>B</sub> ≤ 1,0 )
0	0	0	0	0	0	0	Brems-Zuschlag S <sub>Br</sub>
39,29	34,45	31,00	19,46	15,5	23,35	24,55	Grundwert E <sub>0</sub>
39	34	31	19	15	23	25	E <sub>0</sub> • f <sub>B</sub> (schon ≥ 5)
<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>Entw.-Koeff. E (ggf. begrenzt)</b>

Am Beispiel von Spieler D:  $E_0 = (R_0 / 1000)^4 + J = (1950/1000)^4 + 5 = 19,459$   
 $f_B = R_0 / 2000 = 1950/2000 = 0,975$   
 $S_{Br} = 0$  ( da DWZ > 1300 bzw. W > W<sub>e</sub> )  
 $E = 19,459 \cdot 0,975 + 0 = 19$  (ganzzahlig)

Bei A, B, C ist die Begrenzung  $E \leq 30$  zu beachten, bei den Spielern E und G die Obergrenze 5·Index.

Die Ergebnisse können auch der Tabelle im [Anhang 2.3](#) entnommen werden.

### Anhang 3.1.10 DWZ-Veränderung für die etablierten Spieler

Die neuen DWZ (R<sub>n</sub>) für die Spieler mit vorheriger DWZ (R<sub>0</sub>) werden nun nach 3.5.2 mit der Formel

$$R_n = R_0 + 800 \cdot (W - W_e) / (E + n)$$

errechnet. Der Auswertungsindex wird um jeweils "1" erhöht.

					DWZ-Diff. ΔR	R <sub>n</sub>	
Spieler	R <sub>0</sub>	Index	E	W - W <sub>e</sub>	*800/(E+6)	= R <sub>0</sub> + ΔR	Index
<b>A</b>	<b>2220</b>	<b>31</b>	30	1,004	22	<b>2242</b>	<b>32</b>
<b>B</b>	<b>2100</b>	<b>55</b>	30	-1,003	-22	<b>2078</b>	<b>56</b>
<b>C</b>	<b>2000</b>	<b>25</b>	30	-2,407	-52	<b>1948</b>	<b>26</b>
<b>D</b>	<b>1950</b>	<b>15</b>	19	0,833	27	<b>1977</b>	<b>16</b>
<b>E</b>	<b>1800</b>	<b>6</b>	5	-1,075	-66	<b>1734</b>	<b>7</b>
<b>F</b>	<b>1700</b>	<b>15</b>	23	1,159	31	<b>1731</b>	<b>16</b>
<b>G</b>	<b>1640</b>	<b>3</b>	15	1,589	64	<b>1704</b>	<b>4</b>

### Anhang 3.1.11 Auswertungsdarstellung

Die Gesamtdarstellung der Turnierauswertung, in der alle in den vorhergehenden Kapiteln ermittelten Werte enthalten sind, erfolgt tabellarisch nach 6.5.2.1. *Kursiv* geschriebene Angaben sind optional.

Lfd. Nr.	Spiele	VKZ	R <sub>0</sub> DWZ alt	Entw.- Koeff. E	R <sub>c</sub> GegnerØ	W Punkte	n Partien	davon Restp.	W <sub>c</sub> Punkt- Erwrtg.	R <sub>h</sub> Leistung	R <sub>n</sub> DWZ neu	DWZ- Diff.
1	<b>A</b>	aaaaa	<b>2220 - 31</b>	30	1856	7,0	7		5,996	2489	<b>2242 - 32</b>	22
2	<b>B</b>	bbbbb	<b>2100 - 55</b>	30	1732	3,5	6		4,503	1832	<b>2078 - 56</b>	-22
3	<b>C</b>	ccccc	<b>2000 - 25</b>	30	1761	2,5	7		4,907	1586	<b>1948 - 26</b>	-52
4	<b>D</b>	dddd	<b>1950 - 15</b>	19	1836	4,5	6		3,667	2045	<b>1977 - 16</b>	27
5	<b>E</b>	-	<b>1800 - 6</b>	5	1785	3,0	8		4,075	1596	-	-
6	<b>F</b>	fffff	<b>1700 - 15</b>	23	1673	4,5	7		3,341	1838	<b>1731 - 16</b>	31
7	<b>G</b>	ggggg	<b>1640 - 3</b>	15	1954	2,5	5		0,911	<u>1953</u>	<b>1704 - 4</b>	64
8	<b>H</b>	hhhhh			1654	3,0	8	0		1550	<b>1548 - 1</b>	
9	<b>J</b>	jjjjj			1904	1,5	6	1		1597	<b>1492 - 1</b>	
10	<b>K</b>	kkkkk			1564	2,0	9	4		1018	<b>871 - 1</b>	
11	<b>L</b>	lllll			1512	2,0	6	0		1316	<b>1316 -1</b>	
12	<b>M</b>	mmmmm			1094	3,5	6	4		-	<b>1155 - 1</b>	
13	<b>N</b>	nnnnn			1910	5,0	5	0		-	<b>[Restp.]</b>	
14	<b>P</b>	ppppp			1057	2,0	3	2		-	<b>[Restp.]</b>	
15	<b>Q</b>	qqqqq			1304	0,0	3	0		-	<b>[Restp.]</b>	
16	<b>R</b>	rrrrr			-	0,0	0	0		-	-	

#### ERLÄUTERUNGEN:

*Lfd. Nr.* Statt der laufenden Nummer kann auch z.B. die Auslosungsnummer angegeben werden. Die Anordnung der Zeilen (Spieler) und Spalten kann anders gewählt werden.

*VKZ* 5-stellige Vereinskennziffer (aktive Mitgliedschaft zum Turnierzeitpunkt)

*W bzw. n* beziehen sich auf die für die DWZ oder ggf. als Restpartien verwertbaren Partien.

*R<sub>c</sub>* Für die Gegner-Niveaus werden i. A. die in der Auswertungsdarstellung angegebenen Gegnerwertungen (DWZ-alt bei A-G, DWZ-neu bei H-M) zugrundegelegt. Wegen der Sonderwertung wurde hier jedoch der Spieler G mit seiner Leistung (1953) eingerechnet. - Bei den Spielern N und P ist der Gegnerschnitt der gesammelten Restpartien angegeben.

*Spieler E* Wäre er DSB-Mitglied, erhielte er die DWZ 1734 – 7, siehe Anhang 3.1.10.

*R<sub>h</sub>* Wie an  $1953 > 1640 + 300$  zu erkennen, hat G als Ausnahmespieler eine Sonderwertung ausgelöst. Für Spieler M entfällt die Leistungsberechnung, da  $n < 5$ .

### Anhang 3.1.12 Darstellung von Einzelergebnissen

Für ein "Scoresheet" sind gemäß 6.5.2 folgende Angaben wünschenswert, gezeigt am Beispiel von Spieler F:

WO-Beispielturnier		Code: C1xy-000-A31		
Name: F		ID: ...	DWZ: 1700 - 15	
	Gegner	Wertung	Ergebnis	Gew.-Erwrtg.
1	A	2220	0	0,033
2	C	2000	1	0,144
3	E	1800	1	0,362
4	G	1953	0	0,186
5	H	1548	1	0,705
6	K	871	1	0,998
7	L	1315	1	0,913
		Summe:	5,0	3,341
Entw.-Koeff. E:		23	DWZ neu:	1731 - 16

Unter Wertung ist diejenige Zahl zu verstehen, mit der der Gegner in die Berechnung der neuen DWZ eingeht.

### Anhang 3.2 Alternativberechnung von $R_n$

Unter Verwendung der Änderungskonstante K kommt man wie mit der Formel nach [3.5.2](#) auch mit der folgenden Formel zum selben DWZ-Folgewert:

$$R_n = R_o + K \cdot (W - W_e)$$

Das auch „Entwicklungsfaktor“ genannte K ist vom Entwicklungskoeffizienten E (also vom Alter und dem  $R_o$  des Spielers), sowie von der Anzahl n der gespielten Partien abhängig:

$$K = 800 / (E + n) \text{ bzw. } E = 800 / K - n$$

Analog zu E gibt es für K entsprechende Begrenzungen:

$$K > 800 / (5 \cdot \text{Index} + n) \text{ bzw. } 800 / (5 + n) \geq K \geq 800 / (30 + n)$$

Die Änderungskonstante K ist in einer Tabelle im Anhang 2.5 aufgeführt. Im Gegensatz zum Entwicklungskoeffizienten E wird sie mit mehreren Dezimalstellen berechnet.

Rechenbeispiel für Spieler B aus Anhang 3.1, der ein E von 30 hatte:

$$K = 800 / (30 + 6) = 800 / 36 = 22,222$$

$$R_n = 2100 + 22,222 \cdot (3,5 - 4,503) = 2100 - 1,003 \cdot 22,222 = 2100 - 22 = 2078 \text{ (vgl. Anhang 3.1.11).}$$

### Anhang 3.3 Überschlagsrechnungen für einen Spieler

Grundsätzlich können aus der Sicht nur eines Spielers nicht alle Sonderfälle einer vollständigen Turnierauswertung berücksichtigt werden. Auch „Bremszuschlag“ bzw. „Jugendbeschleunigungsfaktor“ (siehe [Anhang 1.2](#)) lassen sich nur mühsam manuell einrechnen.

Für den Normalfall wird daher empfohlen, einen geeigneten Einzel-DWZ-Rechner zu verwenden, etwa die vom DSB zur Verfügung gestellten Tabellenkalkulations-Mappe „Deine-DWZ-puenktlich“.

Für die VORAUS-BERECHNUNG nach Turnierende solcher Einzelrechner gelten immer die Einschränkungen:

- 1) Gegner ohne DWZ müssen unberücksichtigt bleiben, auch wenn diese im Turnier eine erste DWZ erhalten sollten
- 2) keiner der Gegner wird zum „Ausnahmespieler“, der eine Sonderwertung auslöst (siehe [3.6.3](#))

Bei der NACH-BERECHNUNG (Kontrolle) einer bereits vorliegenden DWZ-Auswertung kann als Eingangsdwz eingesetzt werden:

- bei wertungslosen Gegnern deren erworbene Erst-DWZ (andere Wertungslose zählen nicht)
- bei Ausnahmespielern (mit  $R_n > R_o + 300$ ) als Gegner deren Turnierleistung  $R_n$

Darüberhinaus kann ein SPIELER OHNE DWZ seine voraussichtliche Erst-DWZ mit Hilfe eines Einzel-DWZ-Rechners näherungsweise ermitteln – dies aber nur in sehr einfach gelagerten Fällen.

Diese Wertungsordnung wurde auf dem Kongress des Deutschen Schachbundes in Leipzig am 09.05.2002 beschlossen und tritt mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Überarbeitet am 16.05.2002 durch J. Fleischer, Lohmar

Ein Teil des Artikel 7 wurde den auf dem Kongress des Deutschen Schachbundes in Mainz am 21.05.2004 gefassten Beschlüssen bezüglich Satzung angepasst. Ein weiterer Teil des Artikel 7 wurde den am 03.02.2004 gefassten Beschlüssen der Kommission für Wertungen über die zentrale DWZ-Verwaltung angepasst.

Überarbeitet am 27.November 2004 durch J. Fleischer, Lohmar

Änderungen zu 6.3 und der Wegfall der Anhänge 3, 4 und 5 wurden auf der Tagung der Kommission für Wertungen am 22./23. Januar 2005 beschlossen.

Überarbeitet am 09. März 2005 durch J. Fleischer, Lohmar

Änderungen der Artikel 2.4, 3.1.2.1, 3.2.5, 3.2.8, 6.2.2 und 5 wurden auf der Tagung der Kommission für Wertungen am 20./21. Januar 2007 beschlossen und vom DSB-Kongress am 19. Mai 2007 bestätigt.

Überarbeitet am 31. Mai 2007 durch J. Fleischer, Lohmar

Änderung des Artikel 6.2.1 wurde auf der Tagung der Kommission für Wertungen am 31.01./01.02.2009, die Berichtigung von Anhang 1.1.2 im Juni 2008 beschlossen.

Überarbeitet am 23. Februar 2009 durch J. Fleischer, Lohmar

Änderungen der Artikel 2.5, 3.2.4, 4.5, 4.9.2, 6.2, 6.3, 7, Anh. 1, 2.4 wurden auf der Tagung der Kommission für Wertungen am 14./15.02.2014 beschlossen und vom Präsidium am 30.05.2014 in Frankfurt bestätigt.

Überarbeitet am 1. Juni 2014 durch R. Blanquett

Die ebenfalls 2014 verabschiedete, aber aufgeschobene "Sonderwertung", s. Abschnitt 4.8.2, trat am 01.08.2016 in Kraft und wurde in die Wertungsordnung aufgenommen.

Überarbeitet am 20.12.2016 durch B. Plischke, Wesel

Neben einer generellen redaktionellen Überarbeitung (einschl. Umnummerierung der Abschnitte) und Modernisierung wurden auf der Tagung der Wertungskommission am 13./14. Mai 2017 mehrere Änderungen der Berechnungsregeln beschlossen. Mangels Umsetzung durch den Programmierer gelten jedoch die bestehenden Regeln weiterhin.

Ferner wurden 2020/2021 im Umlaufverfahren die folgenden Artikel aktualisiert: 2.2.2, 2.2.4, 4.1.2, 4.2.1/2, 4.2.3.2, 5.2.2, 6.1.1, 6.2 und 6.5.2.1.

Überarbeitet am 22.12.2020 durch B. Plischke, Wesel

Der vom Präsidium genehmigte Artikel 4.2.4.6 (Hybridturniere) mit zugehörigen Anpassungen wurde hinzugefügt.

27.05.2021, B. Plischke

Diese Wertungsordnung gilt rückwirkend für begonnene und noch nicht abgeschlossene Turniere.

01.01.2022 R. Blanquett, Hünfeld