



DOKUMENTATION

Bridge Movements

Author:
Julian LORENZ

Version:
v0.0.1

2019 – 08 – 09

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Fairness von Movements	4
3	Board Gruppen	5
4	Überblick	6
5	Vorschläge	7
6	Turnierformen	8
6.1	Paar Movement	8
6.2	Team Movement	8
6.3	Individual Movements	8
7	Movements	9
7.1	American Whist League (AWL)	10
7.2	Howell	11
7.2.1	Howell - 3/4 (Partial)	12
7.2.2	Howell - Scissors	13
7.3	Mitchell - Einleitung	14
7.4	Mitchell - Vollständig	15
7.4.1	Mitchell - Crisscross (Double Weave)	16
7.4.2	Mitchell - Extended Hesitation	17
7.4.3	Mitchell - Hesitation	18
7.4.4	Mitchell - Rover	19
7.4.5	Mitchell - Scrambled	20
7.4.6	Mitchell - Share and Relay	21
7.4.7	Mitchell - Skip	22
7.4.8	Mitchell - Two Stanza	24
7.4.9	Mitchell - Two-Way Rover (Bump)	25
7.5	Web	26
7.5.1	Web - Bowman	27
7.5.2	Web - Double	28

In diesem Abschnitt werden alle implementierten *Movements* vorgestellt. Als Prämisse sollen *Movements* ein so faires Turnier wie möglich gewährleisten. Die genaue Bedeutung des Begriffs *Fairness* wird in Kapitel 2 diskutiert.

Zunächst wird zwischen *Paar*-, *Team*- und *Individual*-Turnieren unterschieden.

Entsprechend der Wahl der Turnierform existieren abhängig von den benötigten *Tische* und zu spielenden *Boards* jeweils unterschiedliche *Movements*.

Eine Übersicht aller möglichen *Movements* abhängig von ihren Parametern ist im Kapitel 4 zu finden.

Entsprechende Empfehlungen für ein möglichst optimales *Movements* ist im Kapitel 5 einzusehen.

2 Fairness von Movements

Bridge *Movements* sind darauf ausgelegt, für alle beteiligten Spieler ein möglichst *fair*es Spiel zu bieten. Ein *Movements* in dem jedes *Paar* gegen jedes andere *Paar* genau einmal spielt ist allgemein äußerst fair. In anderen Fällen kann es somit zu Unausgeglichenheiten kommen. Ein Paar könnte gegen mehr *starke*, oder analog weniger *schwache* Gegner spielen, als andere Paare. Insbesondere *Howell Movements* sind ein bis heute mathematisch offenes Thema. TODO: CITE

Die in *BridgeBuddy* generierten *Movements* sind entsprechend ihrer Richtlinien stets so fair wie möglich.

Für weitere Ausblicke in diese Thematik wird hier auf die öffentlich einsehbare Fachliteratur verwiesen:

Fachliteratur - Fairness
Literatur/Link
Wikipedia
Tournament and Duplicate Bridge: A Complete Textbook ...

3 Board Gruppen

Für die Generierung vom Movements ist es oft einfacher, die zu spielenden Boards in sogenannte *Board Gruppe* einzuteilen. Eine *Board Gruppe* besteht aus allen Boards, die in einer bestimmten Runde an einem bestimmten Tisch gespielt werden.

Die Anzahl der BoardGruppen entspricht hierbei der Anzahl der Tische. Die Anzahl der Boards in einer *Board Gruppe* ist hingegen abhängig von der Anzahl der Tische und der Anzahl insgesamt zu spielender Boards. Sollte dies in keinem ganzzahligen Verhältnis zueinander stehen, so enthält die letzte *Board Gruppe* entsprechend weniger Boards.

Beispiele					
Beispiel	1	2	3	4	5
Tische	6	6	8	9	10
Boards	22	24	24	27	30
Gruppen	6	6	8	9	10
B. pro G.	4	4	3	3	3
Gruppe 1	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Gruppe 2	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	4, 5, 6	4, 5, 6	4, 5, 6
Gruppe 3	9, 10, 11, 12	9, 10, 11, 12	7, 8, 9	7, 8, 9	7, 8, 9
Gruppe 4	13, 14, 15, 16	13, 14, 15, 16	10, 11, 12	10, 11, 12	10, 11, 12
Gruppe 5	17, 18, 19, 20	17, 18, 19, 20	13, 14, 15	13, 14, 15	13, 14, 15
Gruppe 6	21, 22	21, 22, 23, 24	16, 17, 18	16, 17, 18	16, 17, 18
Gruppe 7			19, 20, 21	19, 20, 21	19, 20, 21
Gruppe 8			22, 23, 24	22, 23, 24	22, 23, 24
Gruppe 9				25, 26, 27	25, 26, 27
Gruppe 10					28, 29, 30

4 Überblick

Hier finden Sie eine Übersicht über alle bestehenden *Movements*.

Movements - Übersicht														
Movement	Impl	# Tische												
		04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Mitchell	✓													
Mitchell - Skip	✓													
Mitchell - Crisscross	✓													
Mitchell - Two Stanza	✓													
AWL	✓													

5 *Vorschläge*

Die Wahl eines guten Movements ist abhängig von der Anzahl der teilnehmenden Paare, sowie der Anzahl zu spielender Boards.

Hier finden Sie Vorschläge für entsprechende Kombinationen von Paaren und Boards.

Movements - Vorschläge				
Movement	Paare	Tische	Boards	Runden

6 Turnierformen

In diesem Abschnitt werden alle Turnierformen kurz erleutert.

6.1 *Paar Movement*

Die Turnierform *Paarturnier* beinhaltet alle Turniere, bei denen ein Spieler gemeinsam mit einem Partner als *Paar* antritt. In diesem Fall bezieht sich auch das Ergebnis des Turniers nur auf die Leistung einzelner Paare.

Die gängigsten *Paarturnier-Movements* sind die sogenannten *Howell-* und *Mitchell-Movements*. Es können jedoch auch andere *Movements* ausgewählt werden. Dies kann gerade für besondere Turniere interessant sein, wenn beispielsweise eine Pause während des Turniers stattfinden soll.

Spezifischere Informationen sind in den entsprechenden Kapiteln der *Movements* zu finden.

6.2 *Team Movement*

Die Turnierform *Teamturnier* beinhaltet alle Turniere, bei denen ein Spieler gemeinsam mit einem Partner gemeinsam als *Team* antritt. In diesem Fall bezieht sich auch das Ergebnis des Turniers nur auf die Leistung des ganzen *Teams*. Die Leistung der *Paare* innerhalb eines *Team* spiegelt sich in der sogenannten *Butlerwertung* wieder und ist im entsprechenden Kapitel ?? eingesehen werden.

Für *Team* -Turniere existiert kein echtes *Movements* wie für *Paar* -Turniere. Stattdessen wird jeder Kampf zwischen zwei einzelnen *Teams* als separates Turnier behandelt. Anschließend werden die Ergebnisse aller *Team* -Kämpfe in einer entsprechenden *Victory Point* -Tabelle zusammengefasst.

Bei *Team* -Kämpfen wird die *Score* -Differenz beider Tische bestimmt und in *IMPs* umgerechnet. Das Resultat in *IMPs* wird anschließend in *Victory Points* skaliert, was schließlich dem Endergebnis entspricht.

6.3 *Individual Movements*

Die Turnierform *Individualturnier* ist eine seltene Turnierform, bei der jeder Teilnehmer in jeder *Runde* mit einem anderen, zufällig zugewiesenem, Partner spielt. Das Ergebnis eines *Boards* wird für beide Spieler eines zugewiesenen *Paars* gewertet, wohingegen das Endergebnis für jeden Spieler individuell berechnet wird.

7 *Movements*

In diesem Abschnitt werden alle Movements aufgeführt.

7.1 *American Whist League (AWL)*

Das American Whist League (AWL) Movement

7.2 *Howell*

Das Howell Movement

7.2.1 *Howell - 3/4 (Partial)*

Das 3/4 (oder *Partial*) Howell Movement

7.2.2 *Howell - Scissors*

Das Scissors Howell Movement

7.3 *Mitchell - Einleitung*

Sowohl das *Mitchell-Movement* selbst, als auch all seine nahen Verwandten teilt alle an dem Turnier teilnehmenden *Paare* in zwei getrennte Gruppen auf. In der einen Gruppe befinden sich alle *Paare*, die sich im Verlaufe des Turniers durchgängig und ausschließlich auf *Nord-Süd* sitzen und in der anderen Gruppe analog dazu all jene *Paare*, die sich auf *Ost-West* befinden werden.

Im Verlaufe des Turniers bleiben alle *Nord-Süd Paare* an ihren Tischen sitzen, wohingegen sich die *Ost-West Paare* nach jeder Runde einen *Tisch* nach unten bewegen. Somit spielen niemals *Paare* innerhalb einer Gruppe gegeneinander.

Es ist entsprechend naheliegend, die *Nord-Süd* sowie *Ost-West* Gruppe getrennt voneinander zu betrachten und folglich zwei separate Endergebnisse zu ermitteln. Es ist möglich ein gemeinsames Ergebnis zu berechnen, was jedoch oftmals zu einem verzerrten Ergebnis führt.

7.4 Mitchell - Vollständig

In einem *vollständigen Mitchell Movement* ist die Anzahl an *Runden* sowohl äquivalent zu der Anzahl der *Tische* als auch der Anzahl der *Board Gruppen* innerhalb eines Turniers.

Folglich hat am Ende des Turniers jedes *Nord-Süd Paar* gegen jedes *Ost-West Paar* gespielt. Außerdem ist gewährleistet, dass jedes *Paar* alle *Boards* des Turniers gespielt hat.

Des weiteren funktioniert ein *vollständiges Mitchell Movement* ausschließlich mit einer *ungeraden* Anzahl an *Tischen*.

Möchte man jedoch mit einer *geraden* Anzahl an *Tischen* unbedingt ein *Mitchell Movements* wählen, so bieten sich verschiedene Alternativen, wie zum Beispiel das *Skip-Mitchell Movements* an.

In der folgenden Tabelle ist ein Beispiel eines *Movement* für ein *Mitchell-Turnier* mit 5 *Tischen*, 10 *Paaren*, sowie 5 *Board Gruppen* abgebildet.

Die 5 *Nord-Süd Paare* bleiben stets an dem ihrer *Paarnummer* entsprechenden *Tisch* sitzen. In der Tabelle ist für jede *Runde* und jeden *Tisch* das zugehörige *Ost-West Paar* sowie die entsprechende *Board Gruppe* aufgelistet.

Beispiel - Mitchell					
Tische	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4	Runde 5
1	EW 1 BG A	EW 5 BG B	EW 4 BG C	EW 3 BG D	EW 2 BG E
2	EW 2 BG B	EW 1 BG C	EW 5 BG D	EW 4 BG E	EW 3 BG A
3	EW 3 BG C	EW 2 BG D	EW 1 BG E	EW 5 BG A	EW 4 BG B
4	EW 4 BG D	EW 3 BG E	EW 2 BG A	EW 1 BG B	EW 5 BG C
5	EW 5 BG E	EW 4 BG A	EW 3 BG B	EW 2 BG C	EW 1 BG D

7.4.1 *Mitchell - Crisscross (Double Weave)*

Das Crisscross (oder Double Weave) Mitchell Movement

7.4.2 *Mitchell - Extended Hesitation*

Das Extended Hesitation Mitchell Movement

7.4.3 *Mitchell - Hesitation*

Das Hesitation Mitchell Movement

7.4.4 *Mitchell - Rover*

Das Rover Mitchell Movement

7.4.5 *Mitchell - Scrambled*

Das Scrambled Mitchell Movement

7.4.6 *Mitchell - Share and Relay*

Das Share and Relay Mitchell Movement

7.4.7 *Mitchell - Skip*

Das *Skip Mitchell Movement* zählt als das einfachste *Movement* für eine **gerade** Anzahl an Tischen.

In der unkompliziertesten Form bewegen sich die *Ost-West* Paare zur Turniermitte **zwei** Tische aufwärts, wenn sie andernfalls auf die von ihnen bereits in der ersten Runde gespielten Boards treffen würden.

Das *Skip Mitchell Movement* ist nur vorzuziehen, wenn ein *Normales Mitchell Movement* unpraktikabel ist.

Beispiel - Skip Mitchell																
Tisch	Runde 1		Runde 2		Runde 3		Runde 4		Runde 5		Runde 6		Runde 7		Runde 8	
	EW	BG	EW	BG	EW	BG	EW	BG	EW	BG	EW	BG	EW	BG	EW	BG
1	1	A	8	B	3	G	6	D	5	H	4	C	7	F	2	E
2	2	B	3	A	8	D	5	G	6	C	7	H	4	E	1	F
3	3	C	2	D	5	A	8	F	7	B	6	E	1	H	4	G
4	4	D	5	C	2	F	7	A	8	E	1	B	6	G	3	H
5	5	E	4	F	7	C	2	H	1	D	8	G	3	B	6	A
6	6	F	7	E	4	H	1	C	2	G	3	D	8	A	5	B
7	7	G	6	H	1	E	4	B	3	F	2	A	5	D	8	C
8	8	H	1	G	6	B	3	E	4	A	5	F	2	C	7	D

7.4.8 *Mitchell - Two Stanza*

Das Two Stanza Mitchell Movement

7.4.9 *Mitchell - Two-Way Rover (Bump)*

Das Two-Way Rover (oder Bump) Mitchell Movement

7.5 *Web*

Das Web Movement

7.5.1 *Web - Bowman*

Das Bowman Movement

7.5.2 *Web - Double*

Das Double Web Movement