



Deutscher Skatverband e.V.



Empfehlung für die Einteilung der Spieler bei Skatveranstaltungen

I. Allgemeines

1. Die ersten Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Einteilung der Spieler ergeben, sind die nach Größe und Bedeutung der Veranstaltung und den einzuhaltenden Bedingungen, z.B.: Handelt es sich um einen Preisskat oder eine Meisterschaft? Gibt es nur Einzel- oder auch Mannschaftspreise? Wer soll nicht gegen wen spielen? Gibt es einen frühen Meldetermin, oder erfolgt die Meldung erst kurz vor Spielbeginn?
2. Im Allgemeinen vergibt man die Startnummern in der Reihenfolge des Meldeeingangs und nimmt die Einteilung nach Meldeschluss vor, wobei man davon ausgehen kann, dass sich nachträgliche An- und Abmeldungen in etwa ausgleichen.

II. Einteilung ohne Bedingungen

1. Handelt es sich um Klubabende und kleinere Preisskats mit 2 Serien, bei denen keine weiteren Bedingungen zu beachten sind, ist bei der Einteilung der Spieler so vorzugehen, dass sich die Tischnummer für die erste Serie dadurch ergibt, dass man die Startnummer durch 4 teilt, wobei das Ergebnis immer aufgerundet wird (z.B. $6 : 4 = 1,5 \rightarrow$ Tisch 2 oder $125 : 4 = 31,25 \rightarrow$ Tisch 32). Dabei ist nur bei den letzten drei Tischen auf Dreiertisch-Zusammensetzungen zu achten. Die Tischnummer der 2. Serie ergibt sich, indem die Startnummer durch die Anzahl der Tische geteilt wird. Der Rest ist dann die Tischnummer (z.B. $17 : 5 = 3$ Rest 2 \rightarrow Tisch 2 oder $125 : 32 = 3$ Rest 29 \rightarrow Tisch 29). Ergibt sich kein Rest, so muss der Spieler am letzten Tisch Platz nehmen.
2. Noch einfacher ist nur die Auslosung jeder Serie. Dabei können dann allerdings einige Teilnehmer mehrfach gegeneinander spielen.

III. Einteilung der Bedingungen

1. Sind bei der Einteilung Bedingungen zu erfüllen (z.B. Spieler einer Mannschaft, eines Klubs, einer Verbandsgruppe oder eines Landesverbandes sollen nicht gegeneinander spielen), so sind vier zahlenmäßig gleiche Gruppen zu bilden, wobei e i n e bis zu drei Spieler weniger umfassen kann (drei Dreiertische). Mitglieder eines Klubs usw. kommen dabei in e i n e Gruppe.
2. Die Tischnummern für die erste Serie werden in jeder Gruppe der Reihe nach festgelegt. Nach jeder Serie rückt die erste Gruppe einen, die zweite 2, die dritte 3 und die vierte 4 Tische weiter, wobei nach dem letzten Tisch der erste kommt. Mit diesem Verfahren wird erreicht, dass keiner am Tisch sitzen bleibt und jeder immer neue Spielpartner hat.
3. Der erste Punkt ist natürlich nur für Anhänger des Aberglaubens wichtig, während der zweite einen sportlichen Hintergrund besitzt. Um ihn ohne weitere Überlegungen zu garantieren, muss die Anzahl der Tische 3 mal so groß sein wie die Anzahl der Serien. Wird diese Zahl unterschritten, sind genauere Überlegungen notwendig.

IV. Einteilung bei großer Serienzahl und wenigen Spielern

1. Es zeigt sich, dass immer dann, wenn die Anzahl der Tische ungerade und nicht durch 3 teilbar ist, so viel Serien durchgeführt werden können, wie Tische vorhanden sind; bei 5 Tischen also 5 Serien.

Desgleichen bei 7, 11, 13, 17, 19, 23 usw. Tischen. Außerdem können bei einer geraden Anzahl von Tischen, die nicht durch 3 teilbar ist, so viel Serien durchgeführt werden, wie die durch 2 geteilte Anzahl ergibt; bei 4 Tischen also 2 Serien, bei 8→4, bei 10→5, bei 14→7, bei 16→8, bei 20→10, bei 22→11 usw.

2. Weiterhin ist erkennbar, dass vier die geringste Anzahl von Tischen ist, will man an Vierertischen mehr als eine Serie durchführen, ohne Spieler mehrfach gegeneinander spielen zu lassen.

V. Analyse für 8 Serien

Da bei DSkV - Turnieren die höchste Anzahl der Serien bisher 8 ist, sollen die Tischzahlen dafür hier untersucht werden.

Wie schon dargetan, treten ab $8 \times 3 = 24$ Tischen keinerlei Schwierigkeiten auf. Gleiches gilt bei weniger als 24 Tischen für ungerade Zahlen, die nicht durch 3 teilbar sind, also für 23, 19, 17, 13 und 11. Alle geraden Zahlen, die nicht durch 3 teilbar sind, müssen nach ihrer Teilung durch 2 mindestens 8 ergeben, also 22, 20, 16.

Jede andere Anzahl von Tischen ist gesondert zu untersuchen und wird einzeln dargestellt. Dabei zeigt sich, dass die Bedingungen bis hinunter zu einer Anzahl von 8 Tischen einzuhalten sind. Bei weniger als 8 Tischen sind 8 Serien nicht mehr unter Einhaltung beider Bedingungen - vier festgelegte Gruppen und kein mehrfaches Gegen einander spielen - durchführbar. Bei 5 und 7 Tischen können 5 bzw. 7 Serien durchgeführt werden, bei 6 Tischen ebenfalls nur 5 Serien und bei 4 Tischen 4 Serien. Lässt man die Bedingungen „festgelegte Gruppen“ fallen und verlangt, dass jeder gegen jeden spielt, so ergeben sich einige spezielle Zahlen, bei denen diese Bedingung erfüllt werden kann.

Die erste Zahl, bei der das möglich ist, ist 3. Bei drei Dreiertischen kann die Einteilung so vorgenommen werden, dass jeder gegen jeden spielt, wie sich aus dieser Übersicht ergibt:

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4
1	1 4 7	1 6 8	1 5 9	1 2 3
2	2 5 8	2 4 9	2 6 7	4 5 6
3	3 6 9	3 5 7	3 4 8	7 8 9

Weiter ist dies bei jeder ungeraden Anzahl von Dreiertischen der Fall. Dargestellt werden weitere Fälle aber nicht, weil mehr als drei Dreiertische bei Turnieren nicht auftauchen sollen. Bei Vierertischen ergibt sich die gleiche Möglichkeit erstmals bei 4 Tischen.

Die Einteilung:

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4	Serie 5
1	1 5 9 13	1 6 11 16	1 7 12 14	1 8 10 15	1 2 3 4
2	2 6 10 14	2 5 12 15	2 8 11 13	2 7 9 16	5 6 7 8
3	3 7 11 15	3 8 9 14	3 5 10 16	3 6 12 13	9 10 11 12
4	4 8 12 16	4 7 10 13	4 6 9 15	4 5 11 14	13 14 15 16

Will man 8 Serien durchführen, empfiehlt es sich, die Serien 1 bis 4 zweimal durchzuführen.

Weitere Zahlen, bei denen ein Turnier „Jeder gegen jeden“ möglich ist, müssen um 1 größer sein als ein Vielfaches von 3, also 7, 10, 13, 16 usw. Die dazu notwendige Serienanzahl ergibt sich hier, indem man die Anzahl der Tische mit 4 malnimmt, davon 1 abzieht und den Rest durch 3 teilt. Beispiel: 7 Tische ($(7 \times 4 - 1) : 3 = 27 : 3 = 9$) = 9 Serien; bei 10 Tischen also 13 Serien, bei 13 Tischen 17 Serien usw. Hier sollen jedoch nicht diese Gegebenheiten, sondern die Einteilung für acht Serien weiter dargestellt werden.

In einer Übersicht ergibt sich dafür folgendes Bild:

Tisch-anzahl	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4	Serie 5	Serie 6	Serie 7	Serie 8	
4	a	n	k	K	s	-	-	-	E
5	a	n	n	N	n	-	-	-	E
6	a	n	k	K	k	-	-	-	E
7	a	n	n	N	n	n	n	s	E
8	a	n	n	N	k	k	k	k	E
9	a	n	n	K	k	k	k	k	E
10	a	n	n	N	n	k	k	k	E
11	a	n	n	N	n	n	n	n	
12	a	n	n	N	k	k	k	k	E
13	a	n	n	N	n	n	n	n	
14	a	n	n	N	n	n	n	k	E
15	a	n	n	N	n	k	k	k	E
16	a	n	n	N	n	n	n	n	
17	a	n	n	N	n	n	n	n	
18	a	n	n	N	n	n	k	k	E
19	a	n	n	N	n	n	n	n	
20	a	n	n	N	n	n	n	n	
21	a	n	n	N	n	n	n	k	E

Die Kennzeichnung in der Tabelle bedeutet:

- a: Beliebiger Anfang in der 1. Serie
- n: normale Vertauschung

Ist die normale Vertauschung nicht für die gewünschte Anzahl von Serien möglich, so muss man u.U. von Anfang an auf sie verzichten.

- E: Einzeldarstellung von Fällen
- k: korrigierte Vertauschung
- s: Sonderfälle

Die mit E gekennzeichneten Fälle werden, so weit noch nicht geschehen, unter VI einzeln dargestellt. Es wird aber nur gezeigt, wer in welcher Serie gegen wen spielt, und zwar unabhängig davon, an welchen Tischen gespielt wird.

VI. Einzeldarstellung der Einteilung für 8 Serien

a) 5 Tische (als Beispiel für eine normale Vertauschung)

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4	Serie 5
1	1 6 11 16	1 10 14 18	1 9 12 20	1 8 15 17	1 7 13 19
2	2 7 12 17	2 6 15 19	2 10 13 16	2 9 11 18	2 8 14 20
3	3 8 13 18	3 7 11 20	3 6 14 17	3 10 12 19	3 9 15 16
4	4 9 14 19	4 8 12 16	4 7 15 18	4 6 13 20	4 10 11 17
5	5 10 15 20	5 9 13 17	5 8 11 19	5 7 14 16	5 6 12 18

b) 6 Tische

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4	Serie 5
1	1 7 13 19	1 12 17 21	1 11 15 24	1 10 18 20	1 9 16 23
2	2 8 14 20	2 7 18 22	2 12 16 19	2 11 13 21	2 10 17 24
3	3 9 15 21	3 8 13 23	3 7 17 20	3 12 14 22	3 11 18 19
4	4 10 16 22	4 9 14 24	4 8 18 21	4 7 15 23	4 12 13 20
5	5 11 17 23	5 10 15 19	5 9 13 22	5 8 16 24	5 7 14 21
6	6 12 18 24	6 11 16 20	6 10 14 23	6 9 17 19	6 8 15 22

c) 7 Tische (Jeder gegen jeden)

Tisch	Serie 9
1	1 3 5 7
2	2 4 6 8
3	9 11 13 15
4	10 12 14 16
5	17 19 21 23
6	18 20 22 24
7	25 26 27 28

Wie schon erwähnt, ist 7 eine der Tischzahlen, bei der ein Turnier „Jeder gegen jeden“ möglich ist. Dazu sind dann neun Serien notwendig. Lässt man eine davon weg, ist ein 8-Serien-Turnier durchführbar, bei dem jeweils vier Spieler nicht gegeneinander spielen. Aus diesem Grund ist nebenstehende 9. Serie dargestellt.

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4
1	1 11 20 25	1 4 9 10	1 8 21 24	1 2 17 22
2	2 14 24 27	2 12 21 25	2 5 10 11	3 6 11 12
3	3 8 9 16	3 15 17 27	3 13 22 25	4 14 23 25
4	4 15 21 26	5 16 22 26	4 16 18 27	5 9 19 27
5	5 12 23 28	6 13 24 28	6 9 23 26	7 10 24 26
6	6 7 19 22	7 8 20 23	7 14 17 28	8 15 18 28
7	10 13 17 18	11 14 18 19	12 15 19 20	13 16 20 21

Tisch	Serie 5	Serie 6	Serie 7	Serie 8
1	1 16 19 28	1 12 18 26	1 6 14 15	1 13 23 27
2	2 3 18 23	2 9 20 28	2 13 19 26	2 7 15 16
3	4 7 12 13	3 4 19 24	3 10 21 28	3 14 20 26
4	5 15 24 25	5 8 13 14	4 5 17 20	4 11 22 28
5	6 10 20 27	6 16 17 25	7 9 18 25	5 6 18 21
6	8 11 17 26	7 11 21 27	8 12 22 27	8 10 19 25
7	9 14 21 22	10 15 22 23	11 16 23 24	9 12 17 24

d) 8 Tische

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4
1	1 9 17 25	1 15 21 28	1 13 24 31	1 11 20 30
2	2 10 18 26	2 16 22 27	2 14 23 32	2 12 19 29
3	3 11 19 27	3 9 23 29	3 15 18 30	3 13 22 28
4	4 12 20 28	4 10 24 30	4 16 17 29	4 14 21 27
5	5 13 21 29	5 11 17 32	5 9 20 27	5 15 24 26
6	6 14 22 30	6 12 18 31	6 10 19 28	6 16 23 25
7	7 15 23 31	7 13 19 25	7 11 22 26	7 9 18 32
8	8 16 24 32	8 14 20 26	8 12 21 25	8 10 17 31

Tisch	Serie 5	Serie 6	Serie 7	Serie 8
1	1 10 23 27	1 16 19 26	1 14 18 29	1 12 22 32
2	2 9 24 28	2 15 20 25	2 13 17 30	2 11 21 31
3	3 12 17 26	3 10 21 32	3 16 20 31	3 14 24 25
4	4 11 18 25	4 9 22 31	4 15 19 32	4 13 23 26
5	5 14 19 31	5 12 23 30	5 10 22 25	5 16 18 28
6	6 13 20 32	6 11 24 29	6 9 21 26	6 15 17 27
7	7 16 21 30	7 14 17 28	7 12 24 27	7 10 20 29
8	8 15 22 29	8 13 18 27	8 11 23 28	8 9 19 30

e) 9 Tische

Tisch	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Serie 4
1	1 10 19 28	1 11 21 34	1 12 20 31	1 13 25 29
2	2 11 20 29	2 12 19 35	2 10 21 32	2 14 26 30
3	3 12 21 30	3 10 20 36	3 11 19 33	3 15 27 28
4	4 13 22 31	4 14 24 28	4 15 23 24	4 16 19 32
5	5 14 23 32	5 15 22 29	5 13 24 35	5 17 20 33
6	6 15 24 33	6 13 23 30	6 14 22 36	6 18 21 31
7	7 16 25 34	7 17 27 31	7 18 26 28	7 10 22 35
8	8 17 26 35	8 18 25 32	8 16 27 29	8 11 23 36
9	9 18 27 36	9 16 26 33	9 17 25 30	9 12 24 34

Tisch	Serie 5	Serie 6	Serie 7	Serie 8
1	1 14 27 35	1 15 26 32	1 16 22 30	1 17 24 36
2	2 15 25 36	2 13 27 33	2 17 23 28	2 18 22 34
3	3 13 26 34	3 14 25 31	3 18 24 29	3 16 23 35
4	4 17 21 29	4 18 20 35	4 10 25 33	4 11 27 30
5	5 18 19 30	5 16 21 36	5 11 26 31	5 12 25 28
6	6 16 20 28	6 17 19 34	6 12 27 32	6 10 26 29
7	7 11 24 32	7 12 23 29	7 13 19 36	7 14 21 33
8	8 12 22 33	8 10 24 30	8 14 20 34	8 15 19 31
9	9 10 23 31	9 11 22 28	9 15 21 35	9 13 20 32

f) 10 Tische

Bis zur 5. Serie erfolgt eine normale Vertauschung. Von der 6. Serie an muss eine korrigierte Vertauschung stattfinden, die nachstehend dargestellt ist. Der korrigierte Anfang ist hier und bei folgenden Tischzahlen *kursiv* gedruckt.

Tisch	Serie 6	Serie 7	Serie 8
1	1 16 30 33	1 15 28 40	1 14 26 37
2	2 17 <i>21</i> 34	2 16 29 <i>31</i>	2 15 27 38
3	3 18 22 35	3 17 30 32	3 16 28 39
4	4 19 23 36	4 18 <i>21</i> 33	4 17 29 40
5	5 20 24 37	5 19 22 34	5 18 30 <i>31</i>
6	6 11 25 38	6 20 23 35	6 19 <i>21</i> 32
7	7 12 26 39	7 11 24 36	7 20 22 33
8	8 13 27 40	8 12 25 37	8 11 23 34
9	9 14 28 <i>31</i>	9 13 26 38	9 12 24 35
10	10 15 29 32	10 14 27 39	10 13 25 36

g) 12 Tische

Hier kann bis zur 4. Serie eine normale Vertauschung erfolgen. Anschließend kann sie, wie folgt, korrigiert werden:

Tisch	Serie 5	Serie 6	Serie 7	Serie 8
1	1 21 29 48	1 20 27 45	1 19 36 38	1 18 34 47
2	2 22 30 <i>37</i>	2 21 28 46	2 20 25 39	2 19 35 48
3	3 23 31 38	3 22 29 47	3 21 26 40	3 20 36 <i>37</i>
4	4 24 32 39	4 23 30 48	4 22 27 41	4 21 <i>25</i> 38
5	5 13 33 40	5 24 31 <i>37</i>	5 23 28 42	5 22 26 39
6	6 14 34 41	6 13 32 38	6 24 29 43	6 23 27 40
7	7 15 35 42	7 14 33 39	7 13 30 44	7 24 28 41
8	8 16 36 43	8 15 34 40	8 14 31 45	8 13 29 42
9	9 17 <i>25</i> 44	9 16 35 41	9 15 32 46	9 14 30 43
10	10 18 26 45	10 17 36 42	10 16 33 47	10 15 31 44
11	11 19 27 46	11 18 <i>25</i> 43	11 17 34 48	11 16 32 45
12	12 20 28 47	12 19 26 44	12 18 35 <i>37</i>	12 17 33 46

h) 14 Tische

Hier muss nur für die letzte Serie bei der 3. und 4. Gruppe eine Korrektur erfolgen.

Tisch	Serie 8
1	1 22 42 49
2	2 23 <i>29</i> 50
3	3 24 30 51
4	4 25 31 52
5	5 26 32 53
6	6 27 33 54
7	7 28 34 55
8	8 15 35 56
9	9 16 36 <i>43</i>
10	10 17 37 44
11	11 18 38 45
12	12 19 39 46
13	13 20 40 47
14	14 21 41 48

i) 15 Tische

Bis zur 5. Serie erfolgt eine normale Vertauschung
Von der 6. Serie an kann die Einteilung so vorgenommen werden:

Tisch	Serie 6	Serie 7	Serie 8
1	1 26 36 60	1 25 34 57	1 24 32 53
2	2 27 37 <i>46</i>	2 26 35 58	2 25 33 54
3	3 28 38 47	3 27 36 59	3 26 34 55
4	4 29 39 48	4 28 37 60	4 27 35 56
5	5 30 40 49	5 29 38 <i>46</i>	5 28 36 57
6	6 16 41 50	6 30 39 <i>47</i>	6 29 37 58
7	7 17 42 51	7 16 40 48	7 30 38 59
8	8 18 43 52	8 17 41 49	8 16 39 60
9	9 19 44 53	9 18 42 50	9 17 40 <i>46</i>
10	10 20 45 54	10 19 43 51	10 18 41 47
11	11 21 31 55	11 20 44 52	11 19 42 48
12	12 22 32 56	12 21 45 53	12 20 43 49
13	13 23 33 57	13 22 31 54	13 21 44 50
14	14 24 34 58	14 23 32 55	14 22 45 51
15	15 25 35 59	15 24 33 56	15 23 31 52

j) 18 Tische

Hier muss nur in den letzten beiden Serien die Einteilung für die 4. Gruppe korrigiert werden.

Tisch	Serie 7	Serie 8
1	1 31 43 72	1 30 41 69
2	2 32 44 <u>55</u>	2 31 42 70
3	3 33 45 56	3 32 43 71
4	4 34 46 57	4 33 44 72
5	5 35 47 58	5 34 45 <u>55</u>
6	6 36 48 59	6 35 46 56
7	7 19 49 60	7 36 47 57
8	8 20 50 61	8 19 48 58
9	9 21 51 62	9 20 49 59
10	10 22 52 63	10 21 50 60
11	11 23 53 64	11 22 51 61
12	12 24 54 65	12 23 52 62
13	13 25 37 66	13 24 53 63
14	14 26 38 67	14 25 54 64
15	15 27 39 68	15 26 37 65
16	16 28 40 69	16 27 38 66
17	17 29 41 70	17 28 39 67
18	18 30 42 71	18 29 40 68

k) 21 Tische

Bei 21 Tischen ist nur eine Korrektur in der letzten Serie für die 4. Gruppe erforderlich.

Tisch	Serie 8
1	1 36 50 84
2	2 37 51 <u>64</u>
3	3 38 52 65
4	4 39 53 66
5	5 40 54 67
6	6 41 55 68
7	7 42 56 69
8	8 22 57 70
9	9 23 58 71
10	10 24 59 72
11	11 25 60 73
12	12 26 61 74
13	13 27 62 75
14	14 28 63 76
15	15 29 43 77
16	16 30 44 78
17	17 31 45 79
18	18 32 46 80
19	19 33 47 81
20	20 34 48 82
21	21 35 49 83

VII. Schlussbetrachtung

Damit sind alle kritischen Tischzahlen für 8 Serien untersucht und dargestellt. Für eine höhere Anzahl Serien wären weitere Untersuchungen notwendig. Da solche Fälle jedoch bei Turnieren bisher nicht vorgekommen sind, soll hier darauf verzichtet werden.

Es ist aber wahrscheinlich, dass es meistens möglich ist, so viele Serien durchzuführen, wie Tische vorhanden sind, ohne die Gruppe aufzulösen. Außerdem gibt es, wie schon an anderer Stelle gesagt, bestimmte Zahlen, bei denen Turniere „Jeder gegen jeden“ möglich sind.

Stand: 01.04.2011