

Günter Strassert

Das Ordnen von Optionen und die Theorie der kollektiven Entscheidung

Wie durch individuelle Ordnungen
kollektive Ordnungen
und zirkuläre Triaden hergestellt werden

Inhalt

1. Einführung	9
2. Das System von elementaren Gleichungen im Basis-Fall	15
2.1 Das „strikte Condorcet-Paradoxon“	15
2.2 Der Möglichkeitsbereich für Tripel individueller Ordnungen	19
2.2.1 Kombinationen mit Wiederholung	19
2.2.2 Kombinationen ohne Wiederholung	22
2.3 Der Zusammenhang von Binomialkoeffizienten (ohne Wiederholung) und Multiplikator k	24
2.4 Das Grundschema für die elementaren Gleichungen (Basis-Gleichungen)	26
2.5 Bestimmungsgleichungen für die Mengen der kollektiven Ordnungen und zirkulären Triaden	28
2.6 Synopse	32
3. Die Differenzierung des elementaren Gleichungssystems (zunehmende Anzahl der Optionen, drei Wähler)	35
3.1 Die Bestimmung von Komponenten und Ausgangsgleichungen	35
3.2 Das Prinzip der totalen Umkehrung von individuellen Ordnungen	37
3.3 Das Prinzip der partiellen Umkehrung von individuellen Ordnungen ...	39
3.4 Die Differenzierung der Menge $\bar{Y}$ der kollektiven Ordnungen S_1	41
3.4.1 Bestimmung der Teilmengen $\bar{Y}_1$ und $\bar{Y}_2$	41
3.4.2 Komponenten T_{11} und P_{11} als Teilmengen von $\bar{Y}_1$	43
3.4.3 Zum Problem der Ganzzahligkeit der Teilmengen $\bar{Y}_1$ und $\bar{Y}_2$...	47
3.4.4 Exkurs: Zum Zusammenhang der Mengen P_{11} und T_{11}	49
3.4.5 Weitere Differenzierungen der Mengen $\bar{Y}_1$ und $\bar{Y}_2$	52
3.4.6 Verallgemeinerung in Bezug auf Kombinationen mit Wiederholung	59
4. Zirkuläre Triaden bei zunehmender Anzahl der Wähler im Fall von drei Optionen	65
4.1 Bedingungen für die Zunahme der Menge der Wählerprofile	65
4.2 Binomialkoeffizienten zur Bestimmung der Menge der Wählerprofile	70

4.2.1 Für die Fälle $p = 3$, $p = 5$ und $p = 7$	70
4.2.2. Für die Fälle von $p \geq 9$ Wählern.....	72
4.3 Bestimmung der Gesamtmenge der zirkulären Triaden	75
5. Zirkuläre Triaden bei zunehmender Anzahl der Wähler im Fall von n Optionen: ein Versuch am Beispiel von 5 Optionen und 5 Wählern	77
5.1 Aufgabenstellung	77
5.2 Ein Analyseschema	78
5.3. Eingrenzung der Menge D der Doppelzählungen	80
5.4 Ergebnis	84
6. Die Aussagemöglichkeiten des bisher entwickelten elementaren Gleichungssystems und Schlussbetrachtungen	87
6.1 Zwei Wege zur Bestimmung der Menge Z der zirkulären Triaden	87
6.2 Die Bestimmungsgleichung für den Term $\bar{Y}^w$ für den Fall zunehmender Anzahl p der Wähler bei minimaler Anzahl n der Optionen ($n = 3$)	88
6.3 Die n/p -Tabelle	90
6.4 Schlussbetrachtungen	94
Anhang I: Zirkuläre Triaden – weitere Zusammenhänge	99
1. Zum Begriff der Inversion	99
2. Inversionen und Teilordnungen	101
3. Relevante und irrelevante Menge	104
4. Die Aussonderung der irrelevanten Menge	105
Anhang II: Liste der Tripel individueller Ordnungen für die Teilmengen $\bar{Y}_1$ und $\bar{Y}_2$	109
Literatur	117