

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1 Auszüge aus der allgemeineren Wahrscheinlichkeitstheorie nach Weichselberger	12
1.1 Einige Begriffe aus der Intervallwahrscheinlichkeit nach Weichselberger	12
1.1.1 K-Funktion (klassische Wahrscheinlichkeit)	13
1.1.2 Total determinierte R-Wahrscheinlichkeit	14
1.1.3 Total determinierte F-Wahrscheinlichkeit	14
1.1.4 C-Wahrscheinlichkeit	15
1.1.5 Partiell determinierte R-Wahrscheinlichkeit	15
1.1.6 Partiell determinierte F-Wahrscheinlichkeit	15
1.1.7 R-PRI (reasonable probability intervals) und F-PRI (feasible probability intervals)	19
1.2 Operationen mit den Feldern	22
1.2.1 Vereinigung von R-Feldern	23
1.2.2 R-Durchschnitt	24
1.2.3 Beispiel F-Feld, Intervallschnittbedingung erfüllt, R-Durchschnitt leer	26
2 Einige Begriffe aus der Theorie der endlichen geordneten Mengen	29
2.1 Geordnete Mengen	29
2.1.1 Definitionen und Begriffe	29
2.1.2 Die Kantenmenge der Ordnung (B, R)	32
2.2 Antiketten	34
2.2.1 Definition und Beispiele	34
2.2.2 Die mächtigste Antikette in $(K(2^n), R(K(2^n)))$	36
3 Einige Gedanken zu Eigenschaften der F-PRI-Ecken	40
3.1 Eine Möglichkeit zur Ermittlung aller Ecken der Struktur eines F-PRI	40

3.1.1	Das allgemeine Ungleichungssystem für F-PRI	40
3.1.2	Die Ermittlung aller möglichen Basen	41
3.2	Die Einbettung der Basismenge \mathcal{B} in $K(2^n)$	43
3.2.1	Die Abbildung $y : \mathcal{B} \rightarrow K(2^n)$	43
3.2.2	Das Eckenkriterium	44
3.2.3	Die Antiketten-Eigenschaft des Bildes	47
3.3	Lemma Abschätzung der Eckenanzahl für ein F-PRI	48
3.3.1	Vergleich der Abschätzung der Eckenanzahl allgemeines F-Feld, F-PRI-Feld	53
4	Ungünstigste Paare	54
4.1	Das einfache Alternativproblem	55
4.1.1	Das Testproblem zwischen zwei klassischen K-Wahrscheinlichkeiten	55
4.1.2	Risikobereich beim einfachen Alternativtest	57
4.2	Strukturen von F-Feldern als zusammengesetzte Hypothesen und der Maximintest	61
4.2.1	Der Niveau- α -Maximintest	62
4.3	Ungünstigste Paare	62
4.3.1	Definition ungünstigste Paare und der Niveau- α -Maximintest im Falle der Existenz eines ungünstigsten Paars	62
4.3.2	Die ungünstigsten Paare und die monotone Folge kritischer Regionen	64
4.4	Ungünstigste Paare und Folgerungen über den R-Durchschnitt zweier Felder	66
4.4.1	Satz: Existenz eines leeren Intervallschnitts allgemeine F-Felder	66
4.4.2	Intervallschnitt von C-Wahrscheinlichkeitsfeldern	67
4.5	Unabhängiges Produkt von Feldern und der Produktsatz für ungünstigste Paare	68
5	Einige theoretische Grundlagen über die β-Kurve als konvexer unterer Rand	73
5.1	Die β -Kurve als konvexer unterer Rand	73
5.1.1	Die β -Kurve des ungünstigsten Paars	74
5.1.2	Der konvexe untere Rand	77
5.1.3	Darstellung der β -Kurve als konvexer unterer Rand	79
5.2	Die β -Kurve für F-PRI	82
5.2.1	Die Bildung neuer Punktmengen nach den Berechnungsformeln	82
5.2.2	Konstruktion der β -Kurve über die Punktmengen X_Z	85

5.2.3 Eine Ordnung auf der Menge $\{I, I; I, II; II, I; II, II\}$	87
6 Algorithmus zur Konstruktion des konvexen unteren Randes für die Mengen X_Z, zur Bestimmung der β-Kurve und zur Bestimmung des ungünstigsten Paares	90
6.1 Der Algorithmus zur Bestimmung von $KUR(X_Z, \cdot)$	90
6.1.1 Weitere Bezeichnungen	91
6.1.2 Algorithmus zur Bestimmung von $KUR(X_Z, \alpha)$	92
6.1.3 Bestimmung der β -Kurve	96
6.1.4 Die Bestimmung eines ungünstigsten Paares	98
6.2 Beispiel für den Algorithmus	99
6.2.1 Die Felder des Beispiels	100
6.2.2 Bestimmung der β -Kurve	109
6.2.3 Die Bestimmung eines ungünstigsten Paares	112
7 Beweise zum Algorithmus	115
7.1 Beweise zu Phase 1	115
7.1.1 Die Mengen B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 und B_6	116
7.1.2 Die Startmenge	117
7.1.3 Die Teilmengen der Startmenge	122
7.1.4 Die Suche des steilsten Abstiegs	128
7.1.5 Ein Lemma für den nichteindeutigen Fall	135
7.2 Phase 2, Beweise	137
7.2.1 Die weiteren Teilstücke	137
7.2.2 Die Lösbarkeit der Zusatzbedingungen 6.22	144
A Anhang	146
A.1 Einige Anmerkungen für F-PRI	146
A.1.1 Die Eckenberechnung der F-PRI entlang aufsteigender Mengenfolgen	146
A.1.2 Durchschnitte von F-PRI-Feldern	148
A.2 Algorithmus mit Beispiel 5.11	153
Zusammenfassung und Ausblick	156
Literaturverzeichnis	159