

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Statistisches Matching	9
2.1	Grundlagen des statistischen Matchings	10
2.2	Annahmen und Merkmale des traditionellen Matching-Prozesses .	12
2.3	Propensity Score Matching	16
2.4	Constrained versus unconstrained Matching	19
2.5	Kritik am statistischen Matching	22
3	Grundlagen der Fuzzy Logic	25
3.1	Unschärfe Mengen	26
3.1.1	Das allgemeine Fuzzy Set	26
3.1.2	Unschärfe Zahlen	28
3.2	Operationen und Eigenschaften unscharfer Mengen	30
3.2.1	Elementaroperationen	31
3.2.2	Modellierte Operationen	31
3.2.2.1	t-Normen	32
3.2.2.2	s-Normen	33
3.2.2.3	Kompensatorische Operatoren	34
3.3	Linguistische Ausdrücke	37
3.4	Beschaffung von Zugehörigkeitsfunktionen	39
3.4.1	Subjektive Interpretation von Zugehörigkeitsfunktionen .	40
3.4.2	Objektive Ermittlung von Zugehörigkeitsfunktionen . . .	42
3.4.2.1	Clusteranalyse	43
3.4.2.2	Fuzzy-Clusteranalyse	44
3.5	Fuzzy-Regeln	49
4	Statistisches Fuzzy-Matching	53
4.1	Einleitung und Motivation	53
4.2	Festlegung der linguistischen Ausdrücke	55
4.2.1	Linguistische Variablen	56
4.2.2	Linguistische Terme	56

4.3	Bestimmung der Zugehörigkeitsfunktionen	58
4.4	Aufbau der Regelbasis	61
4.5	Zugehörigkeitsgrade der Datensätze zur Regelbasis	64
4.5.1	t-Normen	65
4.5.2	s-Normen	65
4.5.3	Kompensatorische Operatoren	66
4.6	Identifikation der statistischen Zwillinge	69
4.6.1	Allgemeiner Distanzbegriff	69
4.6.2	Ermittlung der Distanzen zwischen den Datensätzen	70
4.6.2.1	Absolute Distanz	72
4.6.2.2	Euklidische Distanz	73
4.6.3	Constrained und unconstrained Fuzzy-Matching	74
4.7	Transformationsfunktionen	75
5	Programmtechnische Umsetzung des statistischen Fuzzy-Matchings	79
5.1	Programmierungsumgebung	79
5.2	Aufbau des Programms	79
5.2.1	Eingabe der Daten und Festlegung der Parameter	80
5.2.2	Bestimmung der Zugehörigkeitsfunktionen und Fuzzyfizierung der Ausgangsdaten	83
5.2.3	Berechnung der Zugehörigkeitsgrade zur Regelbasis	86
5.2.4	Ermittlung der Distanzen zwischen Cases und Controls	88
5.2.5	Identifizierung der statistischen Zwillinge	88
5.2.6	Ausgabe der Ergebnisse	92
6	Anwendungsbeispiele des statistischen Fuzzy-Matchings	93
6.1	Einstellungen von Arbeitslosen und Erwerbstätigen zur deutschen Vereinigung	93
6.1.1	Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften ALLBUS 2006	94
6.1.2	Auswahl der Arbeitslosen und Erwerbstätigen	95
6.1.3	Matching von Arbeitslosen mit Erwerbstätigen	97
6.1.3.1	Linguistische Terme und Zugehörigkeitsfunktionen	98
6.1.3.2	Matching-Güte	105
6.1.4	Ergebnisse	128
6.1.4.1	Einstellungen zur deutschen Vereinigung	132
6.1.4.2	Neue Erkenntnisse über Einstellungen zur deutschen Vereinigung durch Fuzzy-Matching	133

6.1.4.3	Erkenntnisse über Einstellungen zur deutschen Vereinigung durch einfaches Distanzmatching . . .	136
6.1.5	Zusammenfassung	137
6.2	Nutzer sozialer Online-Netzwerke und Einstellungen gegenüber Weblogs	142
6.2.1	Beschreibung der verwendeten Daten	143
6.2.1.1	Mehrwert sozialer Online-Netzwerke aus Benut- zersicht	143
6.2.1.2	Wie ich blogge?! Die Weblog-Umfrage 2005 . .	143
6.2.2	Vergleichbarkeit der verwendeten Daten	144
6.2.3	Matching von Nutzern sozialer Online-Netzwerke mit Au- toren und Lesern von Weblogs	147
6.2.3.1	Auswahl der Matchingvariablen	147
6.2.3.2	Festlegung der linguistischen Terme	149
6.2.3.3	Matching-Güte	152
6.2.4	Gewichtung der Matchingvariablen	161
6.2.5	Ergebnisse	166
6.2.5.1	Mitglieder sozialer Online-Netzwerke als Blogger	167
6.2.5.2	Verhalten von Blog-Autoren in sozialen Online- Netzwerken	170
6.2.5.3	Verhalten von Blog-Lesern in sozialen Online- Netzwerken	174
6.2.6	Zusammenfassung	177
7	Zusammenfassung, Fazit und Ausblick	179
7.1	Zusammenfassung	179
7.2	Fazit	181
7.3	Ausblick	184
Anhang		187
A	Ridit-Werte und Ridit-Test	187
B	Einstellungen zur deutschen Vereinigung von Arbeitslosen und ih- ren statistischen Zwillingen	188
C	Quellcode des Programms zum statistischen Fuzzy-Matching . . .	196
Literaturverzeichnis		213
Sachverzeichnis		237