

INHALTSÜBERSICHT

1. Einleitung	1
1.1. Abstract	1
1.2. Hinführung zum Thema	1
1.3. Problemstellung und Gang der Untersuchung	4
1.4. Terminologische Grundlagen	8
2. Strategisches Management und dessen Anforderungen	22
2.1. Planung im strategischen Management	22
2.2. Kontrolle im strategischen Management	29
2.3. Umsetzung im strategischen Management	37
3. Szenario-Management	43
3.1. Einführende Überlegungen	43
3.2. Phasen und Instrumente der Szenario-Erstellung	62
3.3. Szenarien im Strategischen Management	98
3.4. Kritische Würdigung des Szenario-Managements	113
4. Fuzzy-Szenario-Management	117
4.1. Einführende Überlegungen	117
4.2. Fuzzy intuitives Szenario-Management	118
4.3. Fuzzy analytisches Szenario-Management	130
4.4. Fuzzy regelbasiertes Szenario-Management	174
4.5. Kritische Würdigung des Fuzzy-Szenario-Managements	193
5. Beispiele zum Fuzzy-Szenario-Management	196
5.1. Beispiel für regelbasierte Szenario-Snippets	196
5.2. Beispiele zu den Instrumenten des Fuzzy-Szenario-Managements	200
5.3. Beispiele zur Fuzzy regelbasierten Szenario-Technik	213
5.4. Ergebnisse aus den vorgestellten Beispielen	224
6. Zusammenfassung und Ausblick	226
6.1. Zusammenfassung	226
6.2. Ausblick	228
Anhang zu Grundlagen der Fuzzy-Theorien	230

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	XII
Tabellenverzeichnis	XV
Abkürzungs- und Akronymverzeichnis	XVI
Symbolverzeichnis	XVIII
1. Einleitung	1
1.1. Abstract	1
1.2. Hinführung zum Thema	1
1.3. Problemstellung und Gang der Untersuchung	4
1.4. Terminologische Grundlagen	8
1.4.1. Der Managementbegriff	8
1.4.2. Der Strategiebegriff	11
1.4.3. Der Szenariobegriff	15
1.4.4. Die Begriffe Unbestimmtheit, Unsicherheit und Unschärfe	18
2. Strategisches Management und dessen Anforderungen	22
2.1. Planung im strategischen Management	22
2.1.1. Strategische Planung	24
2.1.2. Flexible Planung	25
2.1.3. Robuste Planung	26
2.1.4. Anforderungen aus der strategischen Planung	28
2.2. Kontrolle im strategischen Management	29
2.2.1. Strategische Kontrolle	30
2.2.2. Früherkennungssysteme in der strategischen Überwachung	33
2.2.3. Anforderungen aus der strategischen Kontrolle	36
2.3. Umsetzung im strategischen Management	37
2.3.1. Plandeterminierte Unternehmensführung	37
2.3.2. Flexible Strategieimplementierung	38
2.3.3. Anforderungen aus der strategischen Umsetzung	40

3. Szenario-Management	43
3.1. Einführende Überlegungen	43
3.1.1. Zukunftsforschung anhand der Szenario-Methode	43
3.1.1.1. Futurologie und Zukunftsforschung	43
3.1.1.2. Entwicklung der Szenario-Methode	45
3.1.1.3. Terminologie der Szenario-Methode	47
3.1.2. Grundsätze der Szenario-Methode	52
3.1.2.1. Das Denken in Alternativen	52
3.1.2.2. Einbezug des Unternehmensumfeldes	55
3.1.2.3. Prozess der Erstellung und Nutzung von Szenarien	59
3.1.3. Allgemeine Würdigung der Szenario-Methode	60
3.2. Phasen und Instrumente der Szenario-Erstellung	62
3.2.1. Das intuitive Modell nach Schwartz, Ogilvy und dem GBN	63
3.2.1.1. Die Delphi-Methode zur Expertenbefragung	66
3.2.1.2. SWOT-Analyse	68
3.2.1.3. Typische Szenario-Muster und -Logiken	70
3.2.2. Das analytische Modell nach Geschka, von Reibnitz und Battelle	74
3.2.2.1. Einflussanalyse	77
3.2.2.2. Konsistenzanalyse	81
3.2.2.3. Cross-Impact-Analyse	84
3.2.2.4. Clusteranalyse	91
3.2.3. Abschließende Szenario-Arbeiten	95
3.3. Szenarien im Strategischen Management	98
3.3.1. Organisation eines Szenario-Projektes	99
3.3.1.1. Festlegung des Untersuchungsumfanges	99
3.3.1.2. Formen der Szenario-Erstellung	100
3.3.1.3. Zusammenstellung des Szenario-Teams	100
3.3.2. Einsatz der Szenarien im strategischen Management	102
3.3.2.1. Szenarien in der strategischen Planung und Strategieformulierung	103
3.3.2.1.1. Strategische Planung mit Szenarien	104
3.3.2.1.2. Strategieformulierung mit Szenarien	106
3.3.2.2. Szenarien in der strategischen Kontrolle	108
3.3.2.2.1. Strategische Kontrolle mit Szenarien	109
3.3.2.2.2. Strategische Früherkennung mit Szenarien	109
3.3.2.3. Szenarien in der strategischen Umsetzung	110
3.3.2.3.1. Flexible Umsetzung mit Szenarien	111
3.3.2.3.2. Vorbereitung von Veränderungen und Wandel mit Szenarien	113
3.4. Kritische Würdigung des Szenario-Managements	113

4. Fuzzy-Szenario-Management	117
4.1. Einführende Überlegungen	117
4.2. Fuzzy intuitives Szenario-Management	118
4.2.1. Regelbasierte Snippets	119
4.2.2. Unschärfe Bewertungen mittels Fuzzy-Delphi	121
4.2.3. Regelbasierte intuitive Szenarien	124
4.2.4. Verkürzte Fuzzy-Szenario-Technik	128
4.3. Fuzzy analytisches Szenario-Management	130
4.3.1. Fuzzy-Einflussanalyse	131
4.3.1.1. Modellierung der linguistischen Variable „Einfluss“	132
4.3.1.2. Erhebung von Fuzzy-Einflusscores	134
4.3.1.2.1. Direkte Erhebung von Fuzzy-Einflusscores	135
4.3.1.2.2. Häufigkeiten-basierte Ermittlung von Fuzzy-Einflusscores	138
4.3.1.3. Weiterverarbeitung von Fuzzy-Einflusscores	139
4.3.2. Fuzzy-Konsistenzanalyse	146
4.3.2.1. Modellierung der linguistischen Variable „Konsistenz“	147
4.3.2.2. Erhebung von Fuzzy-Konsistenzscores	148
4.3.2.2.1. Direkte Ermittlung von Fuzzy-Konsistenzscores	148
4.3.2.2.2. Häufigkeiten-basierte Ermittlung von Fuzzy-Konsistenzscores	149
4.3.2.3. Weiterverarbeitung von Fuzzy-Konsistenzscores	149
4.3.3. Fuzzy-Cross-Impact-Analyse	150
4.3.3.1. Möglichkeitsmaß	152
4.3.3.2. Regelbasierte possibilistische Fuzzy-CIA	155
4.3.3.2.1. Modellierung der linguistische Variable „Möglichkeit“	155
4.3.3.2.2. Modellierung der linguistische Variable „Kreuzeinfluss“	157
4.3.3.2.3. Erhebung von Möglichkeits- und Kreuzeinflussschätzungen	158
4.3.3.2.4. Regelbasis zur Verknüpfung von Fuzzy-Möglichkeiten	159
4.3.3.2.5. Fuzzy-Inferenz zur Ermittlung gemeinsamer Möglichkeiten	161
4.3.4. Fuzzy-Clusteranalyse	164
4.3.4.1. Der Fuzzy-C-Means-Algorithmus	165
4.3.4.2. Erweiterte Fuzzy-Clusteranalyse	168
4.3.4.3. Einsatz der Fuzzy-Clusteranalyse in der Szenario-Technik	169
4.4. Fuzzy regelbasiertes Szenario-Management	174
4.4.1. Fuzzy regelbasierte Szenario Suche (FRBSS)	175
4.4.2. Fuzzy regelbasierte Annahmenbündelauswahl (FRABA)	179
4.4.2.1. Regelbasierte Relevanzanalyse	179
4.4.2.2. Regelbasierte Konsistenzanalyse	183
4.4.2.3. Regelbasierte Möglichkeitsanalyse	186
4.4.3. Fuzzy regelbasierte Clusteranalyse (FRCA)	190
4.5. Kritische Würdigung des Fuzzy-Szenario-Managements	193

Inhaltsverzeichnis

5. Beispiele zum Fuzzy-Szenario-Management	196
5.1. Beispiel für regelbasierte Szenario-Snippets	196
5.2. Beispiele zu den Instrumenten des Fuzzy-Szenario-Managements	200
5.2.1. Beispiel Fuzzy-Einflussanalyse	200
5.2.2. Beispiel Fuzzy-Konsistenzanalyse	204
5.2.3. Beispiel Fuzzy-Cross-Impact-Analyse	207
5.2.4. Beispiel Fuzzy-Clusteranalyse	210
5.3. Beispiele zur Fuzzy regelbasierten Szenario-Technik	213
5.3.1. Regelbasierte Relevanzanalyse	213
5.3.2. Regelbasierte Konsistenzanalyse	215
5.3.3. Regelbasierte Möglichkeitsanalyse	219
5.3.4. Regelbasierte Clusteranalyse	221
5.4. Ergebnisse aus den vorgestellten Beispielen	224
6. Zusammenfassung und Ausblick	226
6.1. Zusammenfassung	226
6.2. Ausblick	228
Anhang zu Grundlagen der Fuzzy-Theorien	230
A.1. Unschärfe Mengen (Fuzzy-Zahlen und Fuzzy-Intervalle)	230
A.2. Fuzzy-Operatoren	233
A.3. Fuzzy-Linguistik	235
A.4. Fuzzy-Logik	237
A.4.1. Fuzzy-logisches Schließen und Fuzzy-Inferenz	237
A.4.2. Defuzzifizierung	241
A.5. Fuzzy-Ansätze bei nicht-technischen Anwendungen	243
Literaturverzeichnis	246
Softwareverzeichnis	260