

Berichte aus der Betriebswirtschaft

Marko Multhaupt

Data Mining und Text Mining im strategischen Controlling

Shaker Verlag
Aachen 2000

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....V

Tabellenverzeichnis.....VII

1 Einleitung.....1

1.1 Problemstellung.....1

1.2 Zielsetzung.....2

1.3 Aufbau der Arbeit.....2

2 Strategisches Controlling.....7

2.1 Begriff und Inhalt.....7

2.2 Strategische Planung.....9

2.2.1 Begriff und Inhalt.....9

2.2.2 Prozeß der strategischen Planung.....10

2.2.3 Schwachstellen.....17

2.3 Strategische Implementierung.....18

2.3.1 Begriff und Inhalt.....18

2.3.2 Prozeß der strategischen Implementierung.....19

2.3.3 Schwachstellen.....21

2.4 Strategische Kontrolle.....22

2.4.1 Begriff und Inhalt.....22

2.4.2 Prozeß der strategischen Kontrolle.....24

2.4.3 Einordnung der Früherkennung.....29

2.4.4 Schwachstellen.....32

2.5 Strategische Informationsversorgung.....33

2.5.1 Begriff und Inhalt.....33

2.5.2 Prozeß der strategischen Informationsversorgung.....35

2.5.3 Schwachstellen.....42

3 Data Mining und Text Mining.....45

3.1 Historische Entwicklung.....45

3.2 Begriffsdefinition.....47

3.3 Anforderungen an Muster.....49

3.4 Anforderungen an Methoden.....52

3.5 Einbettung in den KDD-Prozeß.....55

3.6 Anforderungen an die Datenbasis.....57

3.7 Funktionsumfang.....59

4 Methoden des Data Mining und Text Mining	63
4.1 Methoden zur Assoziation	63
4.1.1 Allgemeine Vorgehensweise	63
4.1.2 Apriori-Algorithmus	64
4.1.3 Anwendungsbeispiel	65
4.1.4 Bewertung	68
4.2 Methoden zur Klassifikation	69
4.2.1 Diskriminanzanalyse	69
4.2.1.1 Allgemeine Vorgehensweise	69
4.2.1.2 Bewertung	70
4.2.2 Entscheidungsbäume	71
4.2.2.1 Allgemeine Vorgehensweise	71
4.2.2.2 ID3-Algorithmus	72
4.2.2.3 Bewertung	74
4.2.3 Neuronale Netze	74
4.2.3.1 Allgemeine Vorgehensweise	74
4.2.3.2 Gestaltungsparameter	76
4.2.3.3 Erlernen der Klassifikation	78
4.2.3.4 Bewertung	80
4.3 Methoden zur Segmentierung	81
4.3.1 Clusteranalyse	81
4.3.1.1 Allgemeine Vorgehensweise	81
4.3.1.2 Hierarchische Methoden	83
4.3.1.3 Partitionierende Methoden	84
4.3.1.4 Bewertung	85
4.3.2 Bayes-Verfahren	86
4.3.2.1 Allgemeine Vorgehensweise	86
4.3.2.2 Bewertung	87
4.3.3 Konzeptionelles Clustern	87
4.3.3.1 Allgemeine Vorgehensweise	87
4.3.3.2 CLUSTER/2	88
4.3.3.3 Bewertung	91
4.3.4 Genetische Algorithmen	92
4.3.4.1 Allgemeine Vorgehensweise	92
4.3.4.2 Beispiel zur Segmentierung	94
4.3.4.3 Bewertung	96
4.3.5 Visualisierungsmethoden	97
4.3.5.1 Allgemeine Vorgehensweise	97
4.3.5.2 Parallele Koordinaten	98
4.3.5.3 Strichmännchen-Darstellung	101
4.3.5.4 Chernoff sehe Gesichterdarstellung	102
4.3.5.5 Bewertung	103
4.4 Methoden zur Zeitreihenanalyse	104
4.4.1 Allgemeine Vorgehensweise	104
4.4.2 Bewertung	106

I 4.5 Methoden auf Fuzzy-Basis107

j 4.5.1 Allgemeine Vorgehensweise107

I 4.5.2 Fuzzy-Neuro-Systeme108

I 4.5.3 Fuzzy-Clusteranalyse109

! 4.5.4 Bewertung110

4.6 Methoden im Überblick110

5 Data Mining im strategischen Controlling115

j 5.1 Potentielle Einsatzfelder115

5.2 Unterstützung der strategischen Planung118

5.2.1 Ausgangssituation118

5.2.2 Einsatzpotentiale und Analyseobjekte120

5.2.2.1 Unternehmensinterne Analysebereiche120

5.2.2.2 Primäre Bereiche122

5.2.2.3 Unterstützende Bereiche129

5.2.2.4 Analyseobjekte im Überblick139

5.2.3 Data Mining-Analysen am Beispiel von F&E140

5.2.3.1 Zielsetzung und Ansatzpunkte140

5.2.3.2 Datenbasis im F&E-Bereich144

5.2.3.3 Analyse von F&E-Projekten148

5.2.3.4 Schlußfolgerungen160

5.3 Unterstützung der strategischen Kontrolle161

5.3.1 Ausgangssituation161

5.3.2 Ermittlung von Kontrollobjekten164

5.3.2.1 Kontrollobjekte der Prämissenkontrolle164

5.3.2.2 Kontrollobjekte der strategischen Überwachung167

5.3.3 Data Mining-Analysen für die strategische Kontrolle170

5.4 Unterstützung der strategischen Informationsversorgung171

5.4.1 Ausgangssituation171

5.4.2 Prozeß der Informationsbeschaffung173

5.4.3 Data Mining-Analysen für die strategische Informationsversorgung175

5.5 Zusammenfassende Betrachtung177

6 Text Mining im strategischen Controlling181

6.1 Potentielle Einsatzfelder181

6.2 Unterstützung der strategischen Informationsversorgung183

6.2.1 Informationsquelle Internet183

6.2.1.1 Aufbau des Internets183

6.2.1.2 Empirische Analyse kommerzieller Seiten187

6.2.1.3 Empirische Analyse freier Seiten188

6.2.1.4 Bewertung kommerzieller und freier Seiten195

6.2.2 Informationsbeschaffung und -aufbereitung197

6.2.2.1 Komponenten zur Integration von Internetseiten197

6.2.2.2 Prozeß der Informationsbeschaffung199

6.2.2.3 Umsetzung theoretischer Beschaffungsarten204

6.2.3 Informationsübermittlung.....	206
6.2.3.1 Präsentation von Klassifikationsergebnissen.....	206
6.2.3.2 Präsentation von Einzelseiten.....	209
6.3 Unterstützung der strategischen Planung.....	214
6.3.1 Ausgangssituation.....	214
6.3.2 Ermittlung von Analyseobjekten.....	216
6.3.2.1 Analyseobjekte der weiteren Unternehmensumwelt.....	216
6.3.2.2 Analyseobjekte der näheren Unternehmensumwelt.....	220
6.3.3 Text Mining im Rahmen der strategischen Analyse.....	228
6.3.3.1 Einsatzmöglichkeiten der Assoziation.....	228
6.3.3.2 Einsatzmöglichkeiten der Segmentierung.....	230
6.3.3.3 Einsatzmöglichkeiten der Zeitreihenanalyse.....	234
6.4 Unterstützung der strategischen Kontrolle.....	237
6.4.1 Ausgangssituation.....	237
6.4.2 Ermittlung von Kontrollobjekten.....	239
6.4.2.1 Kontrollobjekte der Prämissenkontrolle.....	239
6.4.2.2 Kontrollobjekte der strategischen Überwachung.....	240
6.4.3 Text Mining-Analysen für die strategische Kontrolle.....	242
6.4.3.1 Einsatzmöglichkeiten der Assoziation.....	242
6.4.3.2 Einsatzmöglichkeiten der Segmentierung.....	243
6.4.3.3 Einsatzmöglichkeiten der Zeitreihenanalyse.....	244
6.5 Zusammenfassende Betrachtung.....	246
7 Zusammenfassung und Ausblick.....	249
Abkürzungsverzeichnis.....	251
Literaturverzeichnis.....	253
Anhang - Ergebnisse der Internetrecherche.....	271