

Peter Gentsch

Wissenserwerb in Innovationsprozessen

**Methoden und Fallbeispiele für die
informationstechnologische
Unterstützung**

Deutscher Universitäts-Verlag

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit und abgeleiteter Untersuchungsrahmen.....	2
1.3 Gang der Untersuchung.....	6
1.4 Forschungsmethodik.....	8
1.5 Relevanz und Aktualität in Forschung und Praxis.....	12
2. Innovationsmanagement und Wissensmanagement	15
2.1 Elemente des Innovationsmanagements.....	15
2.1.1 Zum Innovationsbegriff.....	15
2.1.2 Konzepte und Modelle des Innovationsmanagements.....	19
2.1.2.1 Personalisierte Ansätze.....	20
2.1.2.2 Organisationstheoretische Ansätze.....	20
2.1.2.2.1 Die Phasenmodelle.....	21
2.1.2.2.2 Die Schnittstellensicht.....	24
2.1.2.3 Der Informationsverarbeitungsansatz.....	25
2.1.2.4 Ansätze der Neuen Institutionen Ökonomie.....	25
2.2 Elemente des Wissensmanagements.....	26
2.2.1 Daten, Information und Wissen.....	26
2.2.2 Klassifikation von Wissen.....	30
2.2.3 Theoretische Ansätze und Modelle des Wissensmanagements.....	32
2.2.4 Ansätze der Künstlichen Intelligenz.....	39
2.2.5 Informationstechnologische Unterstützung des Wissensmanagements.....	40
2.3 Die Bedeutung des Wissens für die Innovationsfähigkeit.....	46
2.4 Methodische und informationstechnologische Unterstützung des Innovationsprozesses.....	48
3. Wissensbasis und Wissensentwicklung im Innovationsmanagement	54
3.1 Wissensbasis.....	54
3.1.1 Die Wissensquellen.....	57
3.1.1.1 Datenorientierte Wissensquellen.....	58
3.1.1.2 Dokumentenorientierte Wissensquellen.....	63
3.1.1.3 Personenorientierte Wissensquellen.....	64
3.1.2 Die Integration der Wissensquellen.....	65
3.1.2.1 Ontologien zum Aufbau von Integrationsmodellen.....	66
3.1.2.2 Repräsentationsformen zur Darstellung der Wissensinhalte.....	70
3.1.2.2.1 Formale versus semi-formale Wissensrepräsentationsformen.....	70
3.1.2.2.2 Wissenskarten als grafische Formen der Wissensrepräsentation.....	74
3.1.2.2.3 Beurteilung der Wissensrepräsentationsformen.....	78
3.1.2.3 Aufbau von Ontologien im Unternehmen.....	80
3.2 Wissensentwicklung.....	86

3.2.1	Wissensentwicklung in der Phase der Sichtung.....	88
3.2.2	Wissensentwicklung in der Phase der Ideenfindung.....	93
3.2.3	Wissensentwicklung in der Phase der Ideenformulierung.....	95
3.2.4	Ausgewählte Methoden zur Unterstützung der Wissensentwicklung.....	97
3.2.4.1	TRIZ.....	100
3.2.4.1.1	Hintergrund und Entwicklung.....	100
3.2.4.1.2	Darstellung des Konzepts und Einordnung in den Innovationsprozeß.....	102
3.2.4.1.3	Potentialanalyse und Bewertung aus Sicht des Wissensmanagements.....	114
3.2.4.2	Quality Function Deployment (QFD).....	122
3.2.4.2.1	Hintergrund und Entwicklung.....	122
3.2.4.2.2	Darstellung des Konzepts und Einordnung in den Innovationsprozeß.....	123
3.2.4.2.3	Potentialanalyse des Konzepts und Bewertung aus Sicht des Wissensmanagements.....	130
3.2.4.3	Knowledge Discovery in Databases (KDD).....	144
3.2.4.3.1	Data Mining.....	145
3.2.4.3.2	Text Mining.....	155
3.2.4.3.3	Einordnung von KDD in den Innovationsprozeß.....	162
3.2.4.3.4	Potentialanalyse des Konzepts und Bewertung aus Sicht des Wissensmanagements.....	170

Praktische Erprobung von KDD im betrieblichen Innovationsprozeß.....180

4.1	Data Mining-Praxisbeispiele.....	180
4.1.1	Data Mining für Prozeßinnovationen bei einer Fluggesellschaft.....	180
4.1.1.1	Hintergrund und Zielsetzung.....	180
4.1.1.2	Vorgehensweise.....	181
4.1.1.3	Bewertung der Ergebnisse und weitere Vorgehensweise.....	197
4.1.2	Data Mining für Produktinnovationen.....	200
4.1.3	Ableitung eines Vorgehensmodells.....	205
4.2	Text Mining-Praxisbeispiele.....	212
4.2.1	Text Mining für Produktinnovationen bei einem Pharmakonzern.....	212
4.2.1.1	Hintergrund und Zielsetzung.....	212
4.2.1.2	Vorgehensweise.....	215
	Bewertung der Ergebnisse und weitere Vorgehensweise.....	230
4.2.2	Text Mining für Prozeßinnovationen.....	236
	Ableitung eines Vorgehensmodells.....	237

.....243

.....249

ttigener Gliederung)