

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	VII
Abbildungsverzeichnis	XII
Tabellenverzeichnis	XIV
Abkürzungsverzeichnis	XV
1 Ein Marktdateninformationssystem für den Energiehandel	1
2 Der Strommarkt in der Bundesrepublik Deutschland	5
2.1 Entwicklung des Strommarktes	5
2.1.1 Der Strommarkt vor der Liberalisierung	6
2.1.2 Umsetzung der Marktliberalisierung	9
2.1.2.1 Rechtliche Grundlagen	9
2.1.2.2 Stand der Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich zu ausgewählten Staaten der Europäischen Union	13
2.2 Auswirkungen auf die Stromerzeuger	15
2.2.1 Probleme durch Änderung der Rahmenbedingungen	16
2.2.2 Entstehung des Stromhandels	17
2.2.2.1 Produkte	18
2.2.2.2 Marktteilnehmer	21
2.2.3 Erfordernis eines Risikomanagements	25
3 Informationsversorgung zur Entscheidungsunterstützung	29
3.1 Bedeutung und Orientierung der Informationsversorgung	29
3.1.1 Wissen, Information und Daten	29
3.1.2 Informationssystem	32
3.2 Konzepte zur Informationserfassung und -bereitstellung	35
3.2.1 Das Data Warehouse-Konzept	36
3.2.1.1 Definition und charakteristische Merkmale	36
3.2.1.2 Struktur und Datenfluss	37
3.2.1.3 Multidimensionales Datenmodell	40
3.2.2 Das Konzept des Web Farming for the Data Warehouse	43
3.2.2.1 Ziel des Web Farming	43

3.2.2.2	Methodik und Umsetzung des Web Farming	44
3.2.3	Redaktionsleitstand für Informationen aus dem Internet	48
3.2.3.1	Ziel des Redaktionsleitstandes	48
3.2.3.2	Methodik und Umsetzung des Redaktionsleitstandes	49
3.3	Kritische Betrachtung der vorgestellten Ansätze	53
4	Integriertes Konzept zum Aufbau eines Marktdateninformationssystemes für den Energiehandel	57
4.1	Benutzeroberfläche eines Marktdateninformationssystemes	58
4.1.1	Visualisierung - State of the Art	60
4.1.1.1	Visualisierung und Analytische Informationssysteme	61
4.1.1.2	Einführung in die Visualisierung	63
4.1.1.3	Nutzen des Visualisierungskonzeptes	67
4.1.2	Oberflächenorientierte Entwicklung des Entscheidungsunterstützungssystemes	72
4.1.2.1	Anwendererfahrung und Anwenderwissen	79
4.1.2.2	Identifizierung und Übertragung der Anforderungen in ein Visualisierungssystem	85
4.1.2.3	Erste Schritte des Oberflächendesigns	88
4.1.2.3.1	Anwendung eines Storyboard	89
4.1.2.3.2	Leistungskontrolle der Oberfläche durch die User Action Notation	95
4.1.2.4	Implementation und Programmtests	103
4.2	Datenmodellierung für ein Marktdateninformationssystem	107
4.2.1	Data Warehouse für den Energiehandel	110
4.2.1.1	Datenmodellierung	111
4.2.1.2	Modellierung multidimensionaler Datenstrukturen für objektrelationale Datenbanken	114
4.2.2	Multidimensionaler Datenraum des Marktdateninformationssystemes	117
4.2.2.1	Semantische Modellierungsebene	117
4.2.2.2	Logische Modellierungsebene	123
4.2.3	Erstellung und Pflege eines Data Dictionary	124
4.3	Integration externer Internetdaten	126

4.3.1	Attribute zur Klassifizierung	127
4.3.1.1	Information Retrieval zur Deskriptorenbestimmung	127
4.3.1.2	Anforderungen an die Informationsqualität	139
4.3.1.3	Fachspezifische Ergänzung der Deskriptoren	142
4.3.2	Informationsfilter	143
4.3.3	Lernfähigkeit zur Ergebnisverbesserung	150
4.3.3.1	Gewichtsmodifikation	151
4.3.3.2	Generalisierungsfähigkeit	151
4.3.3.3	Fehlerbestimmung	152
4.3.3.4	Anwendung der Lernregel	153
4.4	Zusammenfassung der Bauelemente des Marktdateninfor- mationssystems	156
5	Zusammenfassung und Ausblick	165
	Literaturverzeichnis	169
Anhang A	Szenarien	205
Anhang B	User Action Notation	217
Anhang C	Systemverifikation anhand der User Action Notation	231
Anhang D	Modell des Marktdateninformationssystems	241