

Inhaltsverzeichnis

1. Motivation, Aufbau und Zielsetzung der Arbeit	1
2. Information und Entscheidung	6
2.1. Grundlagen des Informationsbegriffs	6
2.2. Theoretische und praktische Aspekte der Entscheidungsforschung	10
2.2.1. Grundlagen des Entscheidungsbegriffs	10
2.2.2. Rationales Entscheidungsverhalten und normative Entscheidungstheorie	14
2.2.3. Beschränkte Rationalität und das "Satisficing-Konzept" von SIMON	16
2.2.4. Entscheiden als Informationsverarbeitung - der IV-Ansatz der kognitiven Psychologie	18
2.2.5. Inter- und intraindividuelle Differenzen menschlichen Entscheidungsverhaltens	21
2.2.6. Entscheidungsverhalten in Organisationen	26
2.3. Implikationen für die Konzeption und den Einsatz von entscheidungsunterstützenden Systemen	28
3. Decision Support Systeme und betriebliche Informationsverarbeitung	29
3.1. Informationssysteme in der Unternehmung - ein Überblick	29
3.1.1. Transaktionsdatensysteme	30
3.1.2. Management-Unterstützungs-Systeme	31
3.1.3. Büro-Informations-Systeme	33
3.2. Von Management-Informations- zu Decision Support Systemen	35
3.2.1. Management-Informations-Systeme - früher und heute	35
3.2.2. Decision Support Systeme (DSS) - eine Einführung	39
3.2.2.1. Allgemeine Charakterisierung und Architektur von Decision Support Systemen	39
3.2.2.2. Aufbau und Funktion der DSS-Datenkomponente	47
3.2.2.3. Aufbau und Funktion der DSS-Modell-/Methodenkomponente	49
3.2.2.4. Aufbau und Funktion der DSS-Dialogkomponente	51
3.2.3. Anforderungen und Erwartungen an Decision Support Systeme	53

4. Konzeption und Realisierung von Decision Support Systemen	56
4.1. Grundlegende Aspekte des Problemlösens in komplexen Realitätsbereichen als Ausgangspunkt für die Realisierung von DSS	56
4.2. Potentiale einer DSS-Unterstützung für die Phasen des Problemlösungsprozesses	66
4.3. Berücksichtigung von Möglichkeiten und Ursachen inadäquater Systemnutzung	71
4.4. Entwicklungsansätze für Decision Support Systeme	80
4.4.1. Klassische, phasenorientierte Systementwicklung - der "Systems Development Life Cycle"	80
4.4.2. Prototyping und evolutionäre Systementwicklung	83
4.4.3. Benutzerbeteiligung bei der Systementwicklung	86
4.5. Entwurf und Konstruktion von Decision Support Systemen	89
4.5.1. Anforderungen an die Gestaltung der Daten-Komponente	89
4.5.2. Anforderungen an die Gestaltung der Modell-/Methoden-Komponente	96
4.5.3. Anforderungen an die Gestaltung der Dialog-Komponente	102
4.5.3.1. Interaktionstechniken und Dialogführung	103
4.5.3.2. Hilfeleistungen und Fehlerbehandlung	110
4.5.3.3. Informations-Ausgabe und Informations-Präsentation	112
4.5.3.4. Die DSS-Dialogkomponente als adaptierbare und adaptive Benutzerschnittstelle	115
4.6. Überlegungen zur organisatorischen Implementierung von Decision Support Systemen	117
4.7. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit eines Decision Support Systems	125
5. Zukünftige Entwicklungen in der DSS-Forschung und -Praxis	129
5.1. Executive Information Systems (EIS) - Unterstützung von Führungskräften	130
5.2. Group Decision Support Systems (GDSS) - Unterstützung der Entscheidungsfindung in Gruppen	135
5.3. Expertenunterstützungssysteme (ESS) - aktive und "intelligente" Entscheidungsunterstützung	142
5.3.1. Aufbau und Funktionsweise von wissensbasierten Systemen	144
5.3.2. Decision Support Systeme und wissensbasierte Systeme - ein Vergleich	156

5.3.3. Aspekte einer Integration von Decision Support Systemen und wissensbasierten Systemen	161
5.3.3.1. Anbindung von WBS-Funktionen an die DSS-Dialogkomponente	168
5.3.3.2. Anbindung von WBS-Funktionen an die DSS-Datenkomponente	172
5.3.3.3. Anbindung von WBS-Funktionen an die DSS-Modell-/Methodenkomponente	176
5.3.3.4. Erweiterung eines DSS um eine zusätzliche WBS-Komponente	180
6. aMADEUS - ein Decision Support System für eine simulierte Unternehmung	184
6.1. Das Planspiel PUMA	186
6.1.1. Allgemeine Einführung in den Planspielablauf	186
6.1.2. Der absatzpolitische Entscheidungsbereich im Planspiel PUMA	189
6.2. Das Software-Produkt pcEXPRESS als DSS-Generator	193
6.3. aMADEUS - ein <u>Marketing</u> - <u>Entscheidungs</u> - <u>Unterstützungs</u> -System	201
6.3.1. Benutzeroberfläche und Dialoggestaltung	201
6.3.2. Entscheidungshilfen und Unterstützungsfunktionen	210
6.3.2.1. Ergebnis - Übersicht	211
6.3.2.1.1. Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz und Finanzbericht	211
6.3.2.1.2. Kennzahlen und Kennzahlensysteme	215
6.3.2.1.3. Sonderinformationen und Abweichungsanalysen	216
6.3.2.2. Produktbezogene Entscheidungsunterstützung	219
6.3.2.2.1. Ergebnis-Analyse (Gesamtprodukt)	219
6.3.2.2.2. Ergebnis-Analyse (Produkt/Markt-Ebene)	222
6.3.2.2.3. Vorhersagen und Prognosen	222
6.3.2.2.4. Absatzplanung	227
6.3.2.2.5. Portfolio - Analyse	236
6.3.2.3. Informationen über Vertriebswege und Absatzmärkte	239
6.3.3. Integration des Tabellenkalkulationsprogramms LOTUS 1-2-3	240
6.3.4. Anpassungs- und Erweiterungsmöglichkeiten des Systems	241
7. Schlußbetrachtung	243
Literaturverzeichnis	245

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1.	Grundschema des menschlichen Informationsverarbeitungssystems	19
Abb. 2.2.	Kognitive Stile nach McKenney/Keen	23
Abb. 2.3.	Zuordnung von Aufgaben und Rollen zu kognitiven Stilen	24
Abb. 2.4.	Elemente des sozialen Entscheidungsprozesses	26
Abb. 3.1.	Anwendungen für Transaktionsdatensysteme	31
Abb. 3.2.	Funktionen von Büro-Informations-Systemen	34
Abb. 3.3.	Beispiele für DSS-Einsatzbereiche	43
Abb. 3.4.	DSS-Technologie-Ebenen und Rollen von beteiligten Personen	45
Abb. 3.5.	Grundstruktur von Decision Support Systemen	46
Abb. 3.6.	Die Datenkomponente eines DSS	47
Abb. 3.7.	Die Modell-/Methodenkomponente eines DSS	50
Abb. 3.8.	Die Dialog-Komponente eines DSS	52
Abb. 4.1.	Klassifikation von Barrieretypen in Problemen	57
Abb. 4.2.	Graphische Modell-Visualisierung mit Hilfe eines DSS	69
Abb. 4.3.	Determinanten des Informationsnachfrage-Verhaltens	74
Abb. 4.4.	Modell eines Software-Lebenszyklus	81
Abb. 4.5.	Partizipationsausprägungen	87
Abb. 4.6.	Beispiel eines Daten-Eingabeformulars	105
Abb. 4.7.	Der "Leavitt-Diamant"; Komponenten einer Organisation	119
Abb. 5.1.	Grundstruktur eines wissensbasierten Systems	147
Abb. 5.2.	Wissensrepräsentation durch ein semantisches Netz	151
Abb. 5.3.	Wissensrepräsentation mit Hilfe eines Frames	153
Abb. 5.4.	Expertensystem-Typen in einzelnen Unternehmensbereichen	155
Abb. 5.5.	Entwicklungsrichtungen computerbasierter Informationssysteme	163
Abb. 5.6.	Klassifikationsschema für DSS	164
Abb. 5.7.	Grundstruktur eines "intelligenten" DSS	165
Abb. 5.8.	Aufbau eines Expertenunterstützungssystems	166
Abb. 5.9.	Aufgaben-Klassen für wissensbasierte Systeme	181
Abb. 6.1.	Spielzusammenhang in Planspiel PUMA	187
Abb. 6.2.	Komponenten des DSS-Generators pcEXPRESS	194
Abb. 6.3.	Die integrierte pcEXPRESS-Umgebung	197

Abb. 6.4. EasyEXPRESS - Ausgangsbildschirm ("Main Panel")	198
Abb. 6.5. EasyEXPRESS - Eingabeformular für eine Berichtsspezifikation	199
Abb. 6.6. Eingabe-Formular mit geöffnetem Auswahl-Fenster	203
Abb. 6.7. Standard - GuV-Bericht	205
Abb. 6.8. Kombination eines Balken- und Liniendiagramms	206
Abb. 6.9. Kreis-Diagramm	207
Abb. 6.10. aMAdeUS-Hilfetext	208
Abb. 6.11. aMAdeUS-Hilfetext	209
Abb. 6.12. Planspielbezogene aMAdeUS-Anwendungen	210
Abb. 6.13. Standard - Bilanz-Bericht (Ausschnitt)	212
Abb. 6.14. Drei-dimensionale Struktur der Variablen "GuV_Ergebnis"	213
Abb. 6.15. Alternative Datensichten für eine GuV-Rechnung	213
Abb. 6.16. Eingabe-Formular für die Spezifikation eines GuV-Berichtes	214
Abb. 6.17. Absatzbezogene Plan-Ist-Abweichungsanalyse	217
Abb. 6.18. Ergebnis-Bericht für eine spezielle Produkt/Markt-Kombination	218
Abb. 6.19. Gesamtproduktbezogener Ergebnisbericht	220
Abb. 6.20. Ergebnis-Bericht für alle absatzbeeinflussenden Faktoren	222
Abb. 6.21. Eingabe-Tableau für die Absatzplanung	228
Abb. 6.22. Ergebnis einer Absatzplanung auf Produkt/Markt-Ebene	229
Abb. 6.23. Planungs-Tableau zur Durchführung von "what-if"-Szenarien	230
Abb. 6.24. Rechteckverteilung	233
Abb. 6.25. Dreieckverteilung	233
Abb. 6.26. Eingabe-Tableau für eine simulative Risikoanalyse	234
Abb. 6.27. Ergebnis einer simulativen Risikoanalyse (tabellarisch)	235
Abb. 6.28. Ergänzungsinformationen zur Risikoanalyse	235
Abb. 6.29. Ergebnis einer simulativen Risikoanalyse (graphisch)	236
Abb. 6.30. Marktanteils-/Marktwachstums - Portfolio	238
Abb. 6.31. Marketingbezogene Strategien für verschiedene Portfolio-Kategorien	239
Abb. 6.32. Marktanalyse	240