

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
1.1	Effektive Gesundheitssysteme brauchen IT-Unterstützung	1
1.2	Aspekte der Betriebs- und Managementunterstützung	6
1.3	Aspekte der Unterstützung medizinischen Handelns.....	10
1.3.1	Informationstransparenz.....	10
1.3.2	Das problemorientierte Krankenblatt.....	12
1.3.3	Klinische Pfade und Behandlungsmanagement	13
1.3.4	Benachrichtigungs- und Erinnerungsfunktionen.....	14
1.3.5	Integration von Literatur-/Wissensbasen	16
1.3.6	Entscheidungsunterstützende Funktionen.....	17
2	Grundlagen betrieblicher Informationssysteme	19
2.1	Zum Informationssystembegriff.....	21
2.2	Sozio-technische Aspekte von Informationssystemen.....	36
2.3	Allgemeine Ziele von Informationssystemen	40
2.4	Anwendungssysteme im betrieblichen Kontext.....	42
2.5	Funktionale Kompetenz und Unterstützungsdimensionen	49
2.5.1	Verarbeitungsunterstützung.....	51
2.5.2	Dokumentationsunterstützung.....	52
2.5.3	Organisationsunterstützung	53
2.5.4	Kommunikationsunterstützung.....	54
2.5.5	Entscheidungsunterstützung.....	55
2.5.6	Unterstützungsdimensionen am Beispiel.....	57
2.5.7	Zusammenfassung.....	59
2.6	Architektonische Aspekte von Informationssystemen.....	60
2.6.1	IS-Architekturen	60
2.6.2	Architektur Aspekte von Unternehmensinformationssystemen.....	62
2.6.3	Technische Architektur von Anwendungssystemen	70
2.6.4	Logische Architektur von Anwendungssoftware-Produkten.....	75
2.6.5	Zusammenfassung.....	77
2.7	Allgemeine Anforderungen an Informationssysteme	79
2.7.1	Funktionalität.....	80
2.7.2	Benutzbarkeit.....	81
2.7.3	Vertrauenswürdigkeit.....	89

2.7.4	Konstruktive Merkmale	89
2.7.5	Wirtschaftlichkeit	90
2.7.6	Zusammenfassung	91
2.8	Gestaltungsdimensionen bei der Einführung	92
2.9	Aspekte der Parametrierbarkeit und Generizität	94
2.9.1	Verwaltung und Visualisierung von Wertebereichen	97
2.9.2	Parametrierbarkeit von Integritätsbedingungen	100
2.9.3	Verwaltung und Parametrierbarkeit von Bezugsobjekten	101
2.9.4	Parametrierbarkeit der Zugriffs- und Nutzungsmöglichkeiten	104
2.9.5	Parametrierbarkeit von Ablaufdynamik und Systemverhalten	104
2.9.6	Generizität von Anwendungssoftwareprodukten	105
2.9.7	Zusammenfassung	110
2.10	Auswahl und Einführung von Anwendungssystemen	111
3	Grundlegende Aspekte der Medizinischen Dokumentation und Organisation	113
3.1	Einleitung	113
3.2	Aufbau und Organisation konventioneller Krankenakten	115
3.2.1	Einleitung	115
3.2.2	Der Aktenbegriff und die Aktenorganisation	117
3.2.3	Die konventionelle Krankenakte	121
3.2.4	Zusammenfassung	127
3.3	Bedeutung und Grundprinzipien der Medizinischen Dokumentation	128
3.3.1	Bedeutung der Medizinischen Dokumentation	128
3.3.2	Klassische Teildokumentationen	134
3.3.3	Standardisierung der Medizinischen Dokumentation	138
3.3.4	Einteilungen, Stadien, Scores und Ordnungssysteme	145
3.4	Medizinisches Handeln, Behandlungsprozess und Medizinische Dokumentation	148
3.4.1	Einleitung	148
3.4.2	Behandlungsprozess und dessen Dokumentation	151
3.4.3	Ergebnisdokumentation	154
3.4.4	Interpretation der Ergebnisse: Diagnosendokumentation	160
3.4.5	Probleme und Behandlungsziele	163
3.4.6	Behandlungsziele und Handlungspläne	166
3.4.7	Ergänzende Dokumentationen	170
3.4.8	Zusammenfassung	171
3.5	Grundprinzipien der Organisation von Behandlungsprozessen	175
4	Grundlagen zur Elektronischen Krankenakte	185
4.1	Einleitung	185
4.2	Definitionsversuche	188
4.3	Ziele und Nutzen der Elektronischen Krankenakte	202
4.4	Allgemeine Anforderungen an Elektronische Krankenakten	208
4.4.1	Funktionale Anforderungen	208
4.4.2	Anforderungen an die Bedienung	213

4.4.3	Verantwortung und ethische Aspekte	216
4.5	Die Bedeutung von Vokabularen und Begriffsordnungen	221
4.5.1	Problemstellungen, Lösungsansätze und Nutzenpotential	221
4.5.2	Semantische Bezugssysteme für die Behandlungsprozessdokumentation	230
4.5.3	Semantische Bezugssysteme für die Ergebnisdokumentation	242
4.5.4	Semantische Bezugssysteme für die Diagnosendokumentation	243
4.5.5	Semantische Bezugssysteme für die Problemdokumentation	246
4.5.6	Beziehungen zwischen Vokabulareinträgen	247
4.5.7	Zusammenfassung	249
4.6	Grundsätzliche Implementierungsaspekte	251
4.6.1	Einleitung	251
4.6.2	Grundsätzliche Implementierungsparadigmen für die Ordnungskriterien	254
4.6.3	Standardisierungsgrad der Aktendokumente	258
4.6.4	Die Clinical Document Architecture	261
4.7	Zusammenfassung zur Elektronischen Krankenakte	268
5	Module einer Elektronischen Krankenakte	275
5.1	Einleitung	275
5.2	Die Akte im Überblick	280
5.2.1	Karteireiter „Stammdaten“	284
5.2.2	Karteireiter „Falldaten“	284
5.2.3	Karteireiter „Verlauf“	285
5.2.4	Karteireiter „Symptome“	287
5.2.5	Karteireiter „Diagnosen“	288
5.2.6	Karteireiter „Probleme/Ziele“	289
5.2.7	Karteireiter „Klinische Notizen“	290
5.3	Grundlegende Parameter und Stammdaten	291
5.3.1	Einführung und theoretische Grundlagen	291
5.3.2	Übersicht zu den Modulkomponenten	295
5.3.3	Detailbeschreibungen zu den Parametrierungsfunktionen	297
5.3.4	Zusammenfassung	325
5.4	Patientendatenverwaltung	328
5.4.1	Einführung und theoretische Hintergründe	328
5.4.2	Übersicht zu den Funktionen	330
5.4.3	Patientenreidentifikationsfunktion	331
5.4.4	Karteireiter „Stammdaten“	333
5.4.5	Patientenstammdaten	334
5.4.6	Risiko- und Gefährdungsfaktoren	335
5.4.7	Bezugspersonen	336
5.4.8	Mitbehandelnde Ärzte	337
5.4.9	Zusammenfassung	338
5.5	Falldatenverwaltung	339
5.5.1	Einführung und theoretische Grundlagen	339

5.5.2 Übersicht zu den Funktionen.....	341
5.5.3 Falldatenverwaltung.....	342
5.5.4 Zusammenfassung	342
5.6 Behandlungsprozessdokumentation	343
5.6.1 Einführung und theoretischer Hintergrund	343
5.6.2 Übersicht zu den Funktionen.....	345
5.6.3 Behandlungsprozessübersicht	346
5.6.4 Filterung und spezifische Sichten.....	348
5.6.5 Maßnahmeneinfügung durch Sofortmaßnahme	356
5.6.6 Minimale Maßnahmendokumentation.....	358
5.6.7 Maßnahmeneinfügung durch Auftragsvergabe.....	360
5.6.8 Maßnahmeneinfügung durch Überweisung.....	362
5.6.9 Zusammenfassung	363
5.7 Ergebnisdokumentation	365
5.7.1 Einführung und theoretische Hintergründe.....	365
5.7.2 Behandlungsprozess und Ergebnisdokumente.....	368
5.7.3 Alternative Repräsentationsansätze	373
5.7.4 Überführung konventioneller Formulare in elektronische Dokumentationsfunktionen.....	375
5.7.5 Inkrementelle Änder- und Erweiterbarkeit	379
5.7.6 Die Rolle von Data-Diktionären und Formularerstellungswerkzeugen	381
5.7.7 Ergebnisdokumente im CDA-Format.....	386
5.7.8 Symptombdokumentation	389
5.7.9 Zusammenfassung	394
5.8 Diagnosendokumentation	397
5.8.1 Einführung und theoretischer Hintergrund	397
5.8.2 Übersicht zu den Komponenten und Funktionen.....	399
5.8.3 Die Diagnosenübersicht und -verwaltung.....	400
5.8.4 Die Diagnosenerfassung.....	403
5.8.5 Diagnosenverschlüsselung und DV-Unterstützung	405
5.8.6 Ergänzungen der Diagnosendokumentation	407
5.8.7 Zusammenfassung Diagnosendokumentation	408
5.9 Problemdokumentation	409
5.9.1 Einführung und theoretischer Hintergrund	409
5.9.2 Übersicht zu den Komponenten und Funktionen.....	413
5.9.3 Problemübersicht	415
5.9.4 Problemdokumentation	417
5.9.5 Zusammenfassung	419
5.10 Klinische Notizen	420
5.11 Laborwertdokumentation.....	423
5.12 Medikationsdokumentation.....	427
5.12.1 Einführung und theoretischer Hintergrund	427
5.12.2 Übersicht zu den Funktionen.....	430
5.12.3 Medikationsübersicht.....	431

5.12.4	Verordnungserfassung.....	436
5.12.5	Erfassung von Unverträglichkeiten	437
5.12.6	Dokumentation der Verabreichungen	438
5.12.7	Rezepterfassung	439
5.12.8	Zusammenfassung.....	439
5.13	Assessmentdokumentation.....	440
5.13.1	Einführung und theoretischer Hintergrund	440
5.13.2	Assessmentinstrumente	442
5.13.3	Übersicht zu den Funktionen.....	444
5.13.4	Übersicht zu den Funktionen.....	446
5.13.5	Assessmentübersicht und -einstufung.....	449
5.13.6	Einstufungsdetails	450
5.13.7	Integration mit anderen Teil-Dokumentationen	450
5.13.8	Notwendige Parametrierungsfunktionen.....	451
5.13.9	Zusammenfassung.....	451
5.14	Pflegedokumentation	453
5.14.1	Einführung und theoretischer Hintergrund	453
5.14.2	Übersicht zu den Komponenten und Funktionen	458
5.15	Medizinische Basisdokumentation.....	460
5.16	Kommunikationsmodul	465
5.16.1	Einführung und theoretischer Hintergrund	465
5.16.2	Kommunikationsstandards in der Medizin	469
5.16.3	Übersicht zu den Komponenten und Funktionen	472
5.16.4	Rechtliche Aspekte.....	474
5.16.5	Zusammenfassung.....	475
5.17	Datenschutzmodul	477
5.17.1	Einführung und theoretischer Hintergrund	477
5.17.2	Kontrollmechanismen und Anforderungen.....	484
5.17.3	Übersicht zu den Funktionen.....	490
5.17.4	Zusammenfassung.....	497
5.18	Elektronische Krankenakte und Gesundheitskarte.....	499
5.19	Rückblick auf Kapitel 3, 4 und 5.....	503
6	Module eines Medizinischen Informationssystems	509
6.1	Einleitung und theoretischer Hintergrund.....	509
6.2	Grundlagen zu Medizinischen Informationssystemen	512
6.2.1	Ziele und Nutzen Medizinischer Informationssysteme	512
6.2.2	Einsatzbereiche medizinischer Informationssysteme	514
6.2.3	Zusammenfassung.....	517
6.3	Das Organisationsmodul	519
6.3.1	Einführung und theoretischer Hintergrund	519
6.3.2	Komponenten und Funktionen	524
6.3.3	Anordnungsmanagement und Leistungskommunikation	525
6.3.4	Termin- und Ressourcenmanagement	530
6.3.5	Work-Flow-Management.....	536

6.4	Behandlungsmanagement	549
6.4.1	Einführung und theoretischer Hintergrund	549
6.4.2	Komponenten und Funktionen	555
6.4.3	Zusammenfassung	558
6.5	Kommunikationsmodul	560
6.6	Abrechnungsmodul	569
6.7	Entscheidungsunterstützungsmodul	580
6.8	Archivverwaltungsmodul	597
6.9	Materialverwaltungsmodul	599
6.10	Prozesskostenrechnung und Statistik	600
7	Auswahl und Einführung von Medizinischen Informationssystemen	605
7.1	Einführung	605
7.2	Projektphasen	606
7.2.1	Allgemeine Vorarbeiten	607
7.2.2	Projektierung	608
7.2.3	Systemanalyse	610
7.2.4	Sollkonzeption	617
7.2.5	Auswahlverfahren	618
7.2.6	Vertragsgestaltung	622
7.2.7	Abnahme und Einführung	623
7.2.8	Die frühe Betriebsphase	624
7.3	Zusammenfassung	625
8	Einsatzbeispiele	629
8.1	Arztpraxisinformationssysteme (APIS)	629
8.2	Krankenhausinformationssysteme (KIS)	635
8.2.1	Ziele und Nutzen eines KIS	636
8.2.2	Topologie eines KIS	640
8.2.3	Integrationsaspekte heterogener KIS	645
8.3	Betriebsärztliche Informationssysteme	646
	Anhang	653
	Aspekte der Datenmodellierung	653
	Verwendete Abkürzungen	667
	Verzeichnis der Abbildung	671
	Verzeichnis der Tabellen	681
	Verzeichnis der Merktafeln	683
	Literaturverzeichnis	687
	Glossar	709
	Index	725

Medizinische Informationssysteme und Elektronische
Krankenakten

Haas, P.

2005, XVI, 756 S. 350 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-20425-1