

Inhalt

I	Grundbegriffe	1
1	Standards der IT im Krankenhaus	3
	<i>Stefan Neumann</i>	
1.1	Warum Standardisierung?	3
1.2	Das IT-Gesamtsystem	5
1.3	Standards in der Organisation	6
1.4	Standards für die Mitarbeiter	7
1.5	Standards in der Technik	9
2	Datenschutz im Krankenhaus	13
	<i>Karl Stefan Beyn</i>	
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	13
2.2	Einführung einer elektronischen Patientenakte am UKE	15
2.3	Das Berechtigungskonzept	16
2.4	Ausblick	20
II	Infrastruktur und Sicherheit	21
1	Das Netzwerk als Plattform für das moderne Klinikum	23
	<i>Thomas Spiegel</i>	
1.1	Relevanz des IT-Netzwerkes	23
1.2	Grundlagen der Netzwerkinfrastruktur	25
1.3	Das IT-Netzwerk des UKE	28
1.4	Besonderheiten des UKE-Netzes	32
1.5	Ausblick	32
2	Server&Storage	35
	<i>Erich Noll</i>	
2.1	Kurze Erläuterung der Grundlagen	35
2.2	Implementation dieses Themas am UKE	36
2.3	Besonderheiten der UKE-Lösung	41
2.4	Ausblick in die Zukunft	43
3	E-Mail-Kommunikation	45
	<i>Lars Riehn</i>	
3.1	Bedeutung von E-Mail im Krankenhaus	45
3.2	Grundlagen zum Thema E-Mail	47
3.3	E-Mail-Lösung am UKE	49
3.4	Besonderheiten und Highlights der Lösung	53
3.5	Zukünftige Entwicklungen	54

4	Telefonie _____	57
	<i>Gerhard Mentges</i>	
4.1	Einleitung _____	57
4.2	Grundlagen _____	58
4.3	Implementierung neuer Lösungen _____	61
4.4	Besonderheiten der UKE-Lösung _____	67
4.5	Ausblick _____	68
5	Energiebedarf und -sicherheit, Energieeffizienz _____	69
	<i>Frank Dzukowski</i>	
5.1	Grundlagen der sicheren Energieversorgung _____	71
5.2	Implementation von Versorgungssicherheit und Energieeffizienz am UKE _____	72
5.3	Das Energieeffiziente Rechenzentrum – Green IT _____	78
5.4	Besonderheiten der UKE-Lösung _____	81
5.5	Ausblick in die Zukunft _____	82
6	IT goes Sicherheit: BSI-Zertifizierung _____	85
	<i>Maik Opitz</i>	
6.1	Informationssicherheit im Krankenhaus _____	85
6.2	IT-Grundschutz-Vorgehensweise _____	86
6.3	Informationssicherheit im Prozess der elektronischen Patientenakte _____	88
6.4	Integration in bestehende Strukturen _____	90
6.5	Ausblick _____	91
III	Administrative Systeme _____	93
1	Patienten-Administration _____	95
	<i>Anke Kunz</i>	
1.1	Ohne korrekte Patientendaten keine sauberen Prozesse _____	95
1.2	Administrative Patientendatenverwaltung im UKE: Einführung von SAP _____	96
1.3	SAP-ISH von 1996 bis heute _____	96
1.4	Besondere Lösungen im UKE _____	105
1.5	Ausblick _____	106
2	Ambulante und stationäre Abrechnung _____	109
	<i>Ilka Schalwat</i>	
2.1	Einleitung _____	109
2.2	Intelligente IT-Lösungen für das Patientenmanagement _____	110
2.3	Ausblick für die Zukunft _____	115
3	Controlling und Steuerung _____	117
	<i>Matthias Waldmann</i>	
3.1	Aufbau zentrales Controlling in seiner aktuellen Form _____	118
3.2	Internes Leistungsmanagement (ILM) _____	118
3.3	Business Warehouse (BW) _____	120
3.4	Steuerung der Zentren _____	122
3.5	Budgetkonferenzmappe _____	125
3.6	Ausblick für die Zukunft _____	125

4	Personalverwaltung _____	127
	<i>Michael van Loo</i>	
4.1	Relevanz für Krankenhäuser _____	127
4.2	Grundlagen – Allgemeines _____	129
4.3	Implementierung am UKE _____	132
4.4	Besonderheiten der UKE-Lösungen _____	137
4.5	Ausblick _____	140
IV	Medizinische Prozesse und Systeme _____	145
1	Übersicht: Klinisches Arbeitsplatzsystem _____	147
	<i>Peter Gocke</i>	
1.1	Begrifflichkeiten _____	147
1.2	Entwicklung der IT in Krankenhäusern _____	150
1.3	Entwicklung der IT-Landschaft am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf _____	151
2	Klinische Prozesse im Krankenhaus-Alltag _____	159
	<i>Henning Schneider</i>	
2.1	Klinische Prozesse und Informationslogistik im Krankenhaus _____	159
2.2	Herausforderungen & Möglichkeiten der Digitalisierung klinischer Prozesse und Behandlungspfade _____	161
2.3	Implementation klinischer Behandlungsprozesse im Rahmen des KAS Projektes _____	167
2.4	Erfolgsfaktoren: „Wie die Prozesse laufen lernten“ _____	171
2.5	Ausblick in die Zukunft – Integration von Funktionen in den Behandlungsprozess _____	174
3	Klinische Dokumentation und Arztbriefschreibung _____	175
	<i>Henning Schneider</i>	
3.1	Aufgabe der medizinischen Dokumentation _____	175
3.2	Umfang der medizinischen Dokumentation _____	176
3.3	Umsetzung der medizinischen Dokumentation und der Arztbriefschreibung am UKE _____	180
4	Das digitale Archiv _____	193
	<i>Wolfgang Müller</i>	
4.1	Die elektronische Patientenakte im „papierlosen“ Krankenhaus _____	193
4.2	Planung eines digitalen Archivs _____	194
4.3	Implementierung des digitalen Archivs im UKE _____	197
4.4	Der Scan-Prozess _____	201
4.5	Ausblick _____	203
5	Die digitale Signatur _____	205
	<i>Judith Balfanz</i>	
5.1	Grundlagen elektronische Signaturen und Zeitstempel _____	205
5.2	Qualifizierte Zeitstempel zum Nachweis der Integrität elektronischer Patientenakten _____	210
5.3	Zusammenfassung _____	213

6 Die elektronische Anforderung	215
<i>Henning Schneider</i>	
6.1 Computerized Physician Order Entry (CPOE)	215
6.2 Grundvoraussetzungen im Order Entry Prozess mit internen und externen Leistungsstellen	216
6.3 Order Entry mit externen Systemen im Detail	219
6.4 Erfahrungen bei der Einführung von Order Entry am UKE	222
6.5 Nächste Schritte: Kommunikationsverbesserungen und Workflows	224
7 Sichere Medikation	225
<i>Michael Baehr</i>	
7.1 Medikationsfehler – ein grundsätzliches Problem der Arzneimitteltherapie	225
7.2 Anforderungen an die Medikationssoftware	227
7.3 Realisierung	231
7.4 Ausblick	235
8 Die elektronische Visite	237
<i>Tobias Bäumer</i>	
8.1 Bedeutung der Visite im Krankenhaus	237
8.2 Anforderungen an eine Visite	238
8.3 Die digitale Visite am UKE	239
8.4 Ausblick für die Zukunft	246
9 Qualitätssicherung	249
<i>Hans-Jürgen Bartz</i>	
9.1 Hintergrund der externen Qualitätssicherung (EQS)	249
9.2 Besonderheiten der EQS-Dokumentation am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	254
9.3 Ausblick	255
10 Plan of Care – der EDV-gestützte Pflegeprozess	259
<i>Susanne Blinn und Joachim Prölß</i>	
10.1 Pflege als integrierter Bestandteil der Behandlung	259
10.2 Grundlagen für die Praxis	262
10.3 Implementierung, ein Teil des Ganzen	266
10.4 Besonderheiten der UKE-Lösung	271
10.5 Ausblick	272
11 Die Zentrale Notaufnahme	275
<i>Ulrich Mayer</i>	
11.1 Ausblick in die Zukunft	281
12 IT im zentralen OP-Management	283
<i>Christian Taube</i>	
12.1 Zentrales OP-Management	283
12.2 „IT follows Process“ – auch im OP-Management	285
12.3 Ausblick in die Zukunft	293

13 Anästhesiologie _____	295
<i>Wihart Reip</i>	
13.1 Ein Blick zurück _____	295
13.2 Besonderheiten der Anästhesiedokumentation _____	297
13.3 Anästhesiesysteme am UKE _____	299
13.4 Ein Blick nach vorn _____	303
14 Intensivmedizin _____	305
<i>Monika Kahnert</i>	
14.1 Relevanz _____	305
14.2 PDMS Grundlagen _____	306
14.3 Implementation eines PDMS im UKE _____	307
14.4 Besonderheiten der UKE-Lösung _____	315
14.5 Ausblick _____	316
15 RIS PACS _____	319
<i>Heike Hasselmann</i>	
15.1 Relevanz des Themas _____	319
15.2 Grundlagen _____	321
15.3 RIS/PACS im UKE _____	322
15.4 Besonderheiten der UKE-Lösung _____	328
15.5 Ausblick in die Zukunft _____	329
16 Laborsysteme _____	331
<i>Henning Schneider</i>	
16.1 Grundanforderungen eines Labor-Informationssystems _____	331
16.2 Die Detailprozesse eines LIS _____	333
16.3 Laborsysteme am UKE _____	337
16.4 Weiterentwicklungen der LIS-Systeme _____	343
17 Ambulanz-Prozesse _____	345
<i>Mathis Terrahe</i>	
17.1 Einführung _____	345
17.2 Das Versorgungsangebot einer Krankenhausambulanz _____	345
17.3 Teilprozesse eines sektorenübergreifenden Untersuchungs- und Behandlungsverlaufes _____	346
17.4 Die Zentralambulanz des UKE _____	347
17.5 Ausblick _____	356
18 Telemedizin _____	357
<i>Peter Gocke</i>	
18.1 Warum Telemedizin? _____	358
18.2 Warten auf den Durchbruch _____	358
18.3 Und dennoch: Telemedizin in der Realität _____	360
18.4 Ausblick _____	362

V	Logistik, Service und Support	365
1	Kundenservice und Hotline	367
	<i>Florian Benthin</i>	
1.1	IT Betrieb im Allgemeinen	367
1.2	Grundlagen des IT Service	368
1.3	IT Service im UKE	371
1.4	Bewährte IT-Service-Prozesse	378
1.5	Ausblick	381
2	Patienten-Aufruf-System: PatientPager	383
	<i>Florian Benthin</i>	
2.1	Einleitung	383
2.2	Grundlagen	384
2.3	Die UKE Lösung	385
2.4	Fazit und Ausblick	386
3	Patienten-Entertainment-System: CareServant	389
	<i>Florian Benthin</i>	
3.1	Einleitung	389
3.2	Grundlagen	390
3.3	Patiententerminals im UKE	391
3.4	Weitere Entwicklung	398
4	Patienten- und Besucherinformationen	399
	<i>Christian Kreher</i>	
4.1	Gesellschaftliche Herausforderungen für die Aufbereitung der Patienten- und Besucherinformation	399
4.2	What's in it for me? Gute Informationen sind auffindbare und relevante Informationen, die auch ihre Anwendung finden	403
4.3	Elektronische Patienteninformationssysteme im UKE	405
4.4	Ausblick und Trends	409
5	„Lob und Tadel“/Fehlermeldewesen	411
	<i>Hilke Holsten-Griffin und Hans-Jürgen Bartz</i>	
5.1	Bedeutung von Meldesystemen im Krankenhaus	411
5.2	Grundlagen für ein gutes Fehlermanagement	411
5.3	Implementierung eines Zentralen Beschwerdemanagements (ZBSM) und anderer Fehlermeldesysteme am UKE	412
5.4	Die passende IT für Fehler und Beschwerden	413
5.5	Zusammenfassung und Ausblick	417
6	Gemeinsam handeln: IT und Medizintechnik	419
	<i>Frank Dzukowski</i>	
6.1	Grundlagen zur Kooperation von Medizintechnik (MT) und IT	419
6.2	Zusammenarbeit der IT mit der Medizintechnischen Dienstleistungs-Gesellschaft (KME Klinik Medizintechnik Eppendorf GmbH) im UKE	420
6.3	Besonderheiten der Kooperation von IT und Medizintechnik (KME) im UKE	421
6.4	Ausblick in die Zukunft	424

VI	Ausblick	427
1	Zukunft der IT im Krankenhaus	429
	<i>Peter Gocke</i>	
1.1	Trend 1: Weitere Standardisierung erhöht die Effizienz neuer Technologien	430
1.2	Trend 2: Klinische Arbeitsplatzsysteme erfahren eine deutliche Funktionsausweitung	431
1.3	Trend 3: Die fortschreitende Standardisierung verbessert die Integration von Subsystemen	431
1.4	Trend 4: Klinische Daten werden intensiver für Prozesssteuerung und Forschung genutzt	432
1.5	Trend 5: Weitere Endgeräteplattformen (Tablet, Smartphone) verbessern die Nutzung	432
1.6	Trend 6: Telemedizin, Telemonitoring, AAL werden Bestandteil der Medizin 2020	432
1.7	Trend 7: Social Media-Strukturen erreichen die Medizin	433
1.8	Fazit	433