

STEIERMÄRKISCHER LANDTAG

LANDESRECHNUNGSHOF



BERICHT

LRH 22 E 4 - 1998 / 18

betreffend die stichprobenweise Prüfung des
„Einsatzes der Elektronischen Datenverarbeitung“
bei der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
hinsichtlich Organisation, Wirtschaftlichkeit und Abwicklung.

2. Teil

Standards - Langfristige Strategien
u. Organisation des EDV-Referates

Inhaltsverzeichnis:

1. PRÜFUNGSauftrag	3
1.1. Prüfungseinleitung und -abwicklung.....	3
1.2. Schwerpunkte der Überprüfung.....	3
1.3. Zur Gliederung des Berichtes.....	6
2. STANDARDS	7
2.1. Allgemeines zu den Standards und Standardfestlegungen.....	7
2.2. Standards für die Automations- und Projektkonzepte.....	7
2.3. Standards für Betriebssysteme.....	8
2.4. Standards für Hard- und Softwaretechnik.....	9
2.5. Standards für Datenbanken.....	10
2.6. Standards für Kommunikation.....	11
2.7. Standards für Beschaffung.....	12
2.8. Standards für Schulung und Betreuung.....	13
3. ÜBERSICHT über die AUTOMATIONSPROJEKTE	14
4. DETAILS zu den AUTOMATIONSPROJEKTEN	18
4.1. Mittel- und langfristige Strategien des Unternehmens.....	18
4.2. EURO - Umstellung.....	24
4.3. „ Jahr-2000 “ - Umstellung.....	25
4.4. Die Umsetzung bisheriger Strategien und Konzepte.....	26
4.4.1. Prüfpunkte RH - Prüfung 1990 / LRH - Prüfungen 1997/1998.....	26
4.4.2. EDV-relevante Kritikpunkte des Rechnungshof - Berichtes 1990.....	29
5. ORGANISATION des EDV-DIENSTES der KAGes	53
5.1. EDV - Organisationseinheiten bis 1998.....	53
5.2. EDV - Organisationseinheiten ab 1998.....	54
5.3. EDV-Revisions - Instanzen.....	55

6. FESTSTELLUNGEN des LANDESRECHNUNGSHOFES	59
6.1. Zu den Standards	59
6.2. Zum Auftrags- und Vergabewesen:.....	59
6.3. Zum integrierten Krankenhaus-Informationssystem (KIS).....	60
6.4. Zur Laborautomation.....	68
6.5. Zu den radiologischen Informationssystemen (RIS)	69
6.6. Zu den Bildarchivierungs- und Bildkommunikationssystemen (PACS)....	71
6.7. Zu den finanziell administrativen Applikationen (FIBU, KORE, ANL) ...	77
6.8. Zur Patientenverwaltung (PVW)	79
6.9. Zur Materialwirtschaft (MATEKIS).....	79
6.10. Zum neuen Personalverwaltungs- u. Abrechnungssystem (STIPAS)	81
6.11. Zur Automation im Bereich der Technischen Direktion.....	85
6.12. Zur Automation im Bereich der Medizinischen Direktion	87
6.13. Allgemeine Tendenzen	88
7. ZUSAMMENFASSUNG	91
7.1. Details zur Prüfung	91
7.2. Liste der Problempunkte:	99
8. Abkürzungen für Standards, Begriffe und Produkte.....	105
9. BEILAGEN	114
9.1. Von der KAGes zur Verfügung gestellte Unterlagen	B1 bis B25
9.2. Von der LBH zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	B26 bis B28

1. PRÜFUNGS-AUFTRAG

1.1. Prüfungseinleitung und -abwicklung

Der Landesrechnungshof hat eine stichprobenweise Prüfung des „Einsatzes der Elektronischen Datenverarbeitung“ bei der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. hinsichtlich „Organisation, Wirtschaftlichkeit und Abwicklung“ vorgenommen und den gegenständlichen Bericht geteilt.

Der erste Berichtsteil wurde am 20. März 1997 abgeschlossen.

1.2. Schwerpunkte der Überprüfung

Die Prioritäten bei einer Überprüfung durch den Landesrechnungshof hinsichtlich des „Einsatzes der Elektronischen Datenverarbeitung“ weichen vom internen Prüfkonzept eines Unternehmens, das auf zyklische Überprüfungen zielt, wesentlich ab. Die gegenständliche Überprüfung durch den Landesrechnungshof ist nach folgenden Kriterien ausgerichtet:

- Erhebung der mittel- und langfristigen Automationsstrategien der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
- Umsetzung der bisherigen Automationskonzepte der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
- Überprüfung auf das Vorhandensein von Standarddefinitionen für: Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Softwareentwicklungen und Dokumentationen hierzu, Programmiersprachen, Maskengeneratoren, Kommunikation / hardwaretechnisch und Übertragungsprotokolle, parallel laufende Protokolle, Hardwaretechnik (insbesondere PC-Technik), Maß der Integration der einzelnen Automationsebenen HOST (bzw. Cluster) - Abteilungsrechner - PC-Netze - PC's.
- Dezentrale Benutzeroberflächen für zentrale Datenbestände.

- Einbindung zentraler Datenbestände in dezentrale Applikationen.
- Einhaltung der Standards bei der Ausstattung dezentraler Einheiten.
- Nutzung diverser Standards von Dienststellen des Landes, die auch für die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. geeignet sind. (Vergabe, Ausschreibung, Bauabwicklung, Personal usw.).
- Effizienz des Beschaffungswesens.
- Benutzerschulung
- Softwaretechnische Betreuung der Nutzer.
- Interner hardwaretechnischer Wartungsdienst bzw. Wartungsverträge mit ext. Firmen.
- Möglichkeiten der Zusammenführung von Datenbeständen.
- Standard und Durchführung interner EDV-Revisionen.
- Nutzung der Automation für Kostenbeobachtungen mit der hierfür erforderlichen Auflösung in verwaltungstechnische Einheiten.

Zur Ausgangslage:

Eine Kontrolle der Automation der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. ist umfangreich und komplex, da außer den Kriterien der **Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit** noch eine Vielzahl von Umständen mit zu berücksichtigen sind, wie:

- Die fortschreitende Entwicklung der Automationstechnik unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, die zu früheren Zeitpunkten in hard- und softwaretechnischer Hinsicht bestanden haben.
- Vielfältige verwaltungstechnische Randbedingungen.
- Verschiedene Ausbildungs- und Interessensstände in den einzelnen Abteilungen, die zu Insellösungen führen können.
- Die Finanzierungsbedingungen, die zu Ausbauschüben führen können - mit damit verbundenen technologischen Problemen.

- Die Kapazitätsgrenzen des anstaltsinternen „zentralen EDV-Dienstes“ hinsichtlich der Organisations-, Schulungs-, Betreuungs- und Beschaffungsaufgaben.
- Mittel- und langfristige Strategien zu den Belangen der Betriebsorganisation und Automation, sowie die unternehmensweite Umsetzung hierzu.
- Ausreichende Standarddefinitionen für Hard- und Software, sowie Kommunikationstechnik, Schulung, Betreuung und Wartung.

Die Überprüfung des Berichtes vom 20. März hatte keine betriebswirtschaftlichen und betriebsorganisatorischen Aspekte zum Gegenstand, sondern bezog sich auf die Realisierung von Automationsprojekten. Es wurde somit nicht die Notwendigkeit der Automation bestimmter betrieblicher Abläufe betrachtet, sondern die Realisierung der Automationskonzepte, die Projektentwicklung und die Produktion hinsichtlich Organisation, Wirtschaftlichkeit und Abwicklung.

Die Überprüfung dieses Berichtes hat die Standardfestlegungen, die Strategien und die Organisation des EDV-Dienstes der Gesellschaft unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit zum Inhalt.

Während der Erstellung dieses Berichtes haben sich die Randbedingungen für den EDV-Dienst der Gesellschaft umfassend und grundlegend geändert, wobei zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Berichtes der Umstellungsprozeß noch nicht abgeschlossen war.

Eine endgültige Beurteilung des Einsatzes der Elektronischen Datenverarbeitung hinsichtlich Organisation, Wirtschaftlichkeit und Abwicklung kann erst nach Konsolidierung der Umstellungsmaßnahmen erfolgen.

1.3. Zur Gliederung des Berichtes

Aufgrund des Umfanges des Prüfgegenstandes besteht die Notwendigkeit einer Teilung dieser Prüfung in drei Berichtsteile. Diese sind derart gegliedert, daß eine logische Blockung hinsichtlich der Hierarchie, der in den Automationsprozeß eingebundenen und zu untersuchenden Ebenen, gegeben ist. Bedingt durch die zwischenzeitlich erfolgte Umstrukturierung auf dem Sektor der EDV-Dienste im Unternehmen muß für den zweiten Teil des Gesamtberichtes eine Anpassung hinsichtlich der (im Bericht vom 20. März 1998 angeführten) Themengliederung erfolgen.

Hierarchische Ebenen:

Prüfungsbereiche:

Bericht vom 20. März 1997	
Benutzer und EDV-Referat der FD	Realisierte Automationskonzepte Projektentwicklung, Produktion
2. Teil des Gesamtberichtes	
EDV-Referat der FD ↓ und „EDV-Bereich U I M“	Standards Betriebssysteme, Softwaretechnik Datenbanken, Kommunikation Langfristige EDV - Strategien Organisation des EDV - Dienstes
3. Teil des Gesamtberichtes	
„EDV-Bereich U I M“	Beschaffung, Vergabe, EDV-/Kostentransparenz, /Eröffnungsbilanz Dienststellenausstattung (statistisch)

2. STANDARDS

2.1. Allgemeines zu den Standards und Standardfestlegungen

- In Zukunft werden die Standards gemeinsam vom EDV-Bereich „Unternehmens-Informationen-Manager“ (im folgenden „UIM“ bezeichnet) und den vier Kompetenzzentren (im betriebsorganisatorischen Sinn ... Bereichsdirektionen) festgelegt.
- Die Koordination zwischen den Kompetenzzentren erfolgt in EDV-Belangen grundsätzlich vom EDV-Bereich „UIM“ aus.
- Wenn Kompetenzzentren bei der Realisierung oder der Produktion von einem allgemeinen Standard abweichen wollen oder müssen, können sie dies nur in Abstimmung mit der zugeordneten Stabstellen-Abteilung des „EDV-Bereiches UIM“.

2.2. Standards für die Automations- und Projektkonzepte

- Automationskonzepte spielen nach Aussage des Unternehmens-Informationen-Managers wegen der bereits vorhandenen Infrastruktur keine Rolle mehr.
- Hinsichtlich der Projektkonzepterstellung gilt verpflichtend der Standard der Technischen Direktion.

Bisher wurde die Wirtschaftlichkeit von Projekten im Rahmen von Kosten / Nutzen-Untersuchungen nach Aussage des Unternehmens-Informationen-Managers nicht beobachtet.

Zur Planung, Umsetzung und zum Abschluß von Projekten hat die Technische Direktion der KAGes eine von den Vorstandsdirektoren freigegebene Projektmanagement - Empfehlung erstellt, da für eine effiziente Durchführung von Projekten ein Projektmanagement unumgänglich ist. Die detaillierte Empfehlung beschreibt die nachstehenden Projektphasen:

neuen „SAP-Lösungen“ an Bedeutung verlieren. **UNIX** ist speziellen Anwendungen vorbehalten und **Windows NT** wird lt. Aussage des Unternehmens-Informationen-Managers mittelfristig der Standard für die EDV-Betriebssysteme der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. sein. Die Entwicklung der derzeit auf dem Softwaremarkt bedeutsamen Betriebssysteme läßt sich nicht abschätzen und ist von den diesbezüglich weltweit führenden Unternehmungen und der Entwicklung auf dem Sektor der Datenübertragungstechnologien abhängig.

2.4. Standards für Hard- und Softwaretechnik

Für diese Standards wurden dem Landesrechnungshof Unterlagen für den Bereich der PC-Technologie vorgelegt. Der sogenannte „PC-Dienstleistungskatalog weist Abschnitte für die Ansprechpersonen, den Ablauf der Beschaffung, den Produktkatalog, komplette PC-Systeme (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Allround-PC), PC-Produktstrategien, die Datensicherheit, die Schulung, das Urhebergesetz und Musterformulare (Bestellung, Abnahme, Schulung) auf. Benutzer haben auf zu lange Produkt-Intervalle hingewiesen. Der EDV-Dienst verweist in diesem Zusammenhang auf die Personalknappheit, die diesbezügliche Intervallkürzungen wegen des damit verbundenen höheren administrativen Aufwandes nicht zuläßt.

Bei den großen integrierten Informationssystemen ist der Bereich der Hard- und Softwaretechnik mit den Projektlösungen verknüpft.

<u>Einsatzbereich:</u>	<u>Rechnertyp:</u>	<u>Betriebssystem:</u>
KIS-Rechner	Alphaserver 1000	Open VMS 6.2
KIS-DB-Rechner	Alphaserver 4100	Open VMS 6.2
KIS-Frontend	VAX 3100-90	Open VMS 6.2
Laborrechner	Alphaserver 800/1000	Open VMS 6.2
MATEKIS-Rechner	Alphaserver 400	Open VMS 7.1

RIS-Rechner	µVAX 3100-XX, VAX4000-XXX	Open VMS 6.1
PACS-Rechner	SUN (ULTRA) SPARC XXXX,	Solaris 1.X, 2.X
FIBU-Rechner	VAX 6000/610	Open VMS 6.2
PC-Server	Intel (Dual) Pentium	Windows NT X.X

2.5. Standards für Datenbanken

Für die anstaltenweite Koordinierung der Datenstrukturen und -bearbeitung ist kein Datenbank-Administrator installiert. Für die Wahrnehmung dieser Aufgaben ist die Errichtung eines „Informations-Atlas“ vorgesehen. Die Abwicklung soll im Referat „Informations-Service“ des „EDV-Bereiches UIM“ erfolgen.

Zur Datengewinnung auf Subsystemebenen, sowie für Systeme auf PC-Ebene sind bei den zentralen Datenbanken Schnittstellen eingerichtet. Details hierzu sind im Bericht vom 20. März 1997 dargestellt.

Bei den Datenbanksystemen ist grundsätzlich zwischen den alten RDB-Datenbanksystemen und den neuen auf ORACLE-Basis mit SQL-Servern zu unterscheiden.

Feststellung des Landesrechnungshofes:

Da auch in Zukunft die Nutzung von Subsystemen unumgänglich sein wird, ist der unternehmensweiten Datenstrukturierung besondere Beachtung zu schenken. Bedeutsam ist dieser Standard im Sinne der Vergleichbarkeit von Informationen, insbesondere bei der Auswertung derselben.

Die große Anzahl von amerikanischen und europäischen Standards für die Kommunikation, von formalisierten Sprachen auf dem Sektor der Medizin, sowie von Schnittstellenstandards für KIS- und PACS-Systeme (z.B.: Arden-Syntax, ASDI, CENT/TC 251, EDIFACT, HL7, ICD-9, ICD-10, ICDoc, IEEE-Medix, SNOMED, UMLS und ACR / NEMA, DICOM, Grapper-Schnittstellen, Medicom, SOP usw.) erschweren die Standardisierung einer unternehmensweit verbindlichen Datenstrukturierung.

OpenVMS: DECnet und LAT. (Bei der Anbindung von PC's an OpenVMS-Rechner wird statt LAT TELNET eingesetzt.)

- Strategische Netzwerkbetriebssysteme für PC-Clients (Als Standard wurden ausgewählt: MS Windows NT ab V 3.51 dt. Mit TCP/IP)
- Strategische Richtlinie zur Einbindung von Einzel-PC's: Mindestens NT-Workstation 3.51 dt. mit den entsprechenden Zugriffsregelungen.
- Strategische Richtlinie zur Einbindung von Einzel-MACs: Zugang zum Backbone via TELNET.
- Strategische Richtlinie zur Einbindung von MAC-Sub-Netzen: Einbindung wie Einzel-MACs, lokal verkabelte MAC-Subnetze via NT-Gateway-Rechner.
- Strategische Richtlinie zur Einbindung von Novell-Sub-Netzen: Via Windows NT-Gateway-Rechner (langfristig: Umstellung auf NT)
- Domänen-Konzept für die KAGes (Domänen sind innerhalb der KAGes: Jede Krankenanstalt, die Bereichsverwaltung der Univ.-Kliniken Graz, das IMI-Institut und die Zentralklinik. Je Domäne ist außer dem Domänencontroller auch ein Sicherungs-Domänencontroller eingerichtet.)
- Benutzerverwaltungskonzept für die KAGes (Dieser Bereich regelt die Abwicklung für: Antrag auf Zugriff, Benutzerkonto-Einrichtung, Benutzerkontoverwaltung, Paßwortregelungen und die Gruppenkontoeinrichtung.)
- Betreuungskonzept für Netzwerk-Arbeitsstationen (Clients) Die Betreuung erfolgt grundsätzlich durch zuständige Administratoren, deren Rechte und Pflichten beschrieben sind.

2.7. Standards für Beschaffung

Für den Bereich „Beschaffung von Hard- und Software“ gibt es einen unternehmensinternen Standard, der von der Fa. Esprit im Rahmen eines Auftrages für die Gesellschaft vorgegeben wurde.

Ziele der Prüfung

Beschaffung von EDV-Investitionen nach Kosten / Nutzen-
Gesichtspunkten

Einhaltung eines adäquaten Ausschreibungsverfahrens
Anschaffung des kostengünstigsten EDV-Systems

Ergebnis der Prüfung

Darstellung und Beurteilung der Verfahren zur Beschaffung von EDV-
Investitionen
Beurteilung, ob EDV-Investitionen auch tatsächlich günstig beschafft
werden (z.B. PC´s)

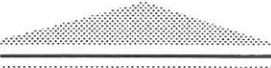
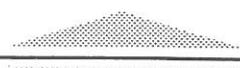
Prüfungsschwerpunkte

Begründung der EDV-Investition
Kosten / Nutzen-Analyse zur EDV-Anschaffung
EDV-Einkaufsstrategien (Lieferanten, Ausnutzung von Verhandlungs-
möglichkeiten)
Ausschreibungsunterlagen
Vergabe und Abrechnung
Beschaffung von Updates
Schulungsaufwand für Software-/Hardware-Nutzung
Einhaltung unternehmensinterner Richtlinien

2.8. Standards für Schulung und Betreuung

Nach Aussage des Unternehmens-Informationen-Managers werden die diesbe-
züglichen, im Bericht vom 20. März 1997 beschriebenen Standards einer
neuen Regelung zugeführt werden.

3. ÜBERSICHT über die AUTOMATIONSPROJEKTE

<u>Applikation</u>			
<u>SW - Hersteller</u>	Programmiersprachen	<u>Datenstruktur</u>	Installiert
			
			
Installationsjahr		Datenbank	

<u>Finanzbuchhaltung (FIBU)</u>			
Systema 1986	Comp.-BASIC (VAX/VMS)	RMS -----	Stmk.-weit

<u>Anlagenbuchhaltung (ANL)</u>			
Systema 1986	Comp.-BASIC (VAX/VMS)	RMS -----	Stmk.-weit

<u>Kostenrechnung (KORE)</u>			
Systema 1986	Comp.-BASIC (VAX/VMS)	RMS	Stmk.-weit

<u>Personalkostenrechnung (PEKO)</u>			
Systema 1986	Comp.-BASIC (VAX/VMS)	RMS	Stmk.-weit

<u>Materialwirtschafts- und Einkaufsinformations-System (MATEKIS)</u>			
Systema ab 1989	Comp.-BASIC (VAX/VMS)	RMS	Stmk.-weit

<u>KIS / Stationäre Patientenverwaltung und Gebührenverrechnung</u>			
Systema 1987	Comp.-BASIC (VAX)	RMS	Stmk.-weit

<u>KIS / Ambulante Patientenverwaltung und Gebührenverrechnung, Befunddokumentation, Terminplanung und Arztbriefschreibung</u>				
Systema	C-plus u. Case Tools	-----		lokal
1994		RDB		

<u>KIS - Laborautomation / Blocklabors 1, 2, 3 und Hormonlabor</u>				
Bartelt	Comp.-BASIC (VAX)	RMS		lokal

<u>KIS - Laborautomation / LKH-Deutschlandsberg</u>				
Bartelt	Mumps	-----		lokal

<u>KIS - Laborautomation / LKH-Rottenmann</u>				
Bartelt	Mumps	-----		lokal

<u>KIS - Laborautomation / Nuklearmedizinisches Labor, ZRI</u>				
Bartelt	Mumps	-----		lokal

IMI - Applikationen

<u>Radiologisches Informationssystem (RIS)</u>				
IMI	FORTRAN u. FMS	RMS		lokal
ab 1989		-----		

<u>Bildarchivierung der Radiologischen Stationen (PACS)</u>				
Eigenentwicklung	FORTRAN	RMS		lokal
Beginn: 1977		-----		

<u>Befunddokumentation Pathologie</u>				
Eigenentwicklung	FORTRAN u. FMS	RMS		lokal
Beginn: 1970		-----		

<u>Onkologische Dokumentation / 1. Medizinische Univ.-Klinik</u>			
Joanneum Research	ORACLE Tools	-----	lokal
1990	ORACLE		

Diverse Applikationen

<u>Blutbank (Betreuung durch das EDV-Referat)</u>			
MAK	VAX-System		lokal
1995			

<u>Applikation der Augenklinik</u>			
Eigenentwicklung	Claris Works	-----	lokal
Beginn: 1992		filemaker	

<u>Applikation der Gynäkologie</u>			
Eigenentwicklung	PC-Software	-----	lokal
Beginn: 1991		filemaker	

<u>Applikation der Thorax-Chirurgie</u>			
Wird durch die Abt. EDV u. Telekommunikation des LKH Graz betreut			
Beginn: 1991			lokal

<u>Management Informationssystem</u>			
Amerik. Standard SW		-----	lokal
Beginn: 1991		-----	

<u>Technische Direktion / Controlling</u>			
ACI			lokal
Beginn: 1986		APC	

<u>Technische Direktion / Budgetierung, Auftragsverwaltung</u>			
Eigenentwicklung		dBASE IV	lokal
Beginn: 1987		dBASE IV	

Personal Administrations System (PAS)			
ACI		Clipper xBASE	lokal

Bewerber-Management-System			
F2	Compiler-BASIC	RMS	Stmk.-weit
Beginn: 1992		-----	

PC-Standard-Software

Büroautomation:

Betriebssystembenutzeroberflächen	Windows Windows for Workgroups
Textautomation	Word Perfect Winword
Tabellenkalkulation	Symphony EXCEL
Graphik	GEM Presentation Manger Corel Draw
Managementsysteme	MS Project
Datenbanksysteme	MS ACCESS

im Bereich der Technischen Direktion:

Microsoft Office 97 Professional
 AutoCAD 13 und 14
 Corel Draw 8, Adobe Photoshop 4
 Power Projekt 3
 ABC-Flow Charter 7, Visio 4, Insight 2.2

4. DETAILS zu den AUTOMATIONSPROJEKTEN

4.1. Mittel- und langfristige Strategien des Unternehmens

Das Unternehmensinformationsmanagement hat mit der - dem Vorstand am 9. Februar 1998 vorgelegten - „Informations-Management-Strategie“ ein erstes umfassendes Konvolut für die mittel- und langfristigen Strategien des Unternehmens vorgelegt.

Im Rahmen der Strategie werden Randbedingungen für die Automation erhoben, sowie Sachverhaltsdarstellungen vorgenommen, die in gekürzter Form in diesem Punkt angeführt werden.

A) Eine vom Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Sport erstellte allgemeine Beschreibung der Ausgangssituation von Automations-Anwendern in der Medizin

- Die Bedeutung der Informationsverarbeitung in der Medizin
- Die Ausgangssituation der Anwender
 - Nach einer Studie der EU-Kommission sind in Krankenhäusern Tätige zu 35 bis 45% ihrer Gesamtarbeitszeit mit „Suchen“ von Informationen beschäftigt.
 - Lt. einer Untersuchung der UNI-Wien sind Ärzte 20% ihrer Gesamtarbeitszeit mit „Befundsuchen“ beschäftigt.
- Das Informationsvolumen eines „300 - Betten Krankenhauses“ entspricht dem einer Bank mit 150 Filialen. Es entfallen auf die Bereiche:
 - OP, Intensiv und Labor 60 %
 - die medizinischen und chirurgischen Einheiten 30 %
 - die Administration 10 %

Feststellung des Landesrechnungshofes hierzu:

Unter dem Aspekt des für Benutzer wesentlichen Schwerpunktes „Suchen“ wird der im Bericht vom 20. März 1997 dargestellte Sachverhalt einer in zu geringem Maß erfolgten Beobachtung der „Abläufe“ bei der Konzeption des Krankenhaus-Information-Systems (KIS) von diesen Untersuchungen bestätigt.

Die bei den Nutzern festgestellte geringe Akzeptanz des Krankenhaus-Information-Systems ist zum Teil auf ungünstige Ablaufgestaltung zurückzuführen.

Die Applikation deckt den Funktionsumfang zwar ab, die Gewinnung von Informationen gestaltet sich für den Nutzer jedoch umständlich und zeitraubend.

B) Die Rahmenbedingungen für die Informations-Management-Strategie

Wettbewerbsdruck In Zukunft wird sich ein stärkerer Wettbewerb im stationären Bereich entwickeln, wobei sich zwischen den stationären und ambulanten Bereichen Verzahnungen ergeben werden. Durch die leistungsorientierte Krankenhaus-Finanzierung (LKF) werden die Leistungen zwischen den Anstalten besser vergleichbar werden.

Rationalisierungsdruck Da die, den öffentlichen Krankenanstalten zur Verfügung stehenden Ressourcen im Vergleich zum allgemeinen Wirtschaftswachstum langfristig höchstens proportional ansteigen können und die vorhandenen Ressourcen für medizinisch-pflegerische Tätigkeiten und die Beschaffung immer höherwertiger Geräte gebraucht werden - müssen Einsparungen insbesondere bei den administrativen Abläufen erzielt werden.

Administration Die Anforderungen an die Organisation und die Informationssysteme steigen !

In organisatorischer Hinsicht:

Der zwar kürzeren Verweildauer steht eine zunehmende Patientenfrequenz entgegen. Neben den gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Dokumentation gibt es ein zunehmendes Prozeßrisiko für die Anstalten.

In technischer Hinsicht:

Einsatz von Großgeräten, Telekommunikation und Bildverarbeitung.

Feststellung des Landesrechnungshofes hierzu:

Auf dem Gebiet der finanziell administrativen Applikationen wird bei der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. kein Rationalisierungspotential frei, da auf diesem Sektor mittelfristig ein hoher Investitionsbedarf besteht. Außerdem erfordert die erhöhte Patientenfrequenz höhere Anforderungen an das Patientenmanagementsystem.

Diagnostische Methoden Der Fortschritt der diagnostischen Methoden und der therapeutischen Möglichkeiten macht eine steti-ge Anpassung notwendig und erfordert flexible In-formationssysteme.

Die Entwicklungen auf dem Markt der Krankenhausinformationssysteme

Auf diesem Sektor befindet sich der Markt im Umbruch, wobei sich abzeichnet, daß sich nur die großen Standard-Software-Hersteller durchsetzen werden und die Vernetzung im Vordergrund stehen wird. Der ursprünglich bei den administrativen Systemen gelegene Schwerpunkt wird sich in Richtung der Krankenhaus-Informationssysteme hin verschieben, wobei der Patient in den Mittelpunkt rücken wird. Als unabdingbare Notwendigkeit werden Standardisierungen im Gesundheitssystem,

Vernetzungen und sowohl vom EDV-Personal, wie auch den Usern parametrisierbare Standard-Software - Applikationen erforderlich sein.

Aufgabenbeschreibung des Unternehmens-Information-Managers (UIM)

- Strategische Ausrichtung auf das Gesamtunternehmen.
- Erstellung und Umsetzung eines einheitlichen Basis-IM-Konzeptes.
- Optimierung zentrale <-> dezentrale IM-Funktionen.
- Optimierung mit externen IM-Dienstleistern.
- Koordinierung der einzelnen IM-Projekte (Multiprojektmanagement).
- Budgetverantwortung für die unternehmensweite IM-Struktur.

IM-relevante Zielsetzungen im Rahmen der EDV-Strategie 1997/98

- Weitgehendste Integration der Bereiche: KIS, Personalwesen, Finanz- / Rechnungswesen, Logistik und Projektmanagement.
- Geschäftsprozeß-Optimierung
- Möglichst vollständige innerbetriebliche Leistungserfassung und -verrechnung.
- Einrichtung eines durchgehenden Controllings und Berichtswesens.

Feststellung des Landesrechnungshofes hierzu:

Zum ersten Mal sind auf dem Gebiet der Automationstechnik klare und umfassende Zielsetzungen für die „Mittel- und langfristigen EDV-Strategien“ in der Gesellschaft gegeben.

C) Der IST-Zustand der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. - Informationssysteme wird vom Unternehmens- Information-Manager (UIM) wie folgt beschrieben:

Zur informationstechnischen Infrastruktur -

- Eine zukunftssichere, homogene und stabile informationstechnische Infrastruktur. (Begründung: homogene DEC-Welt, zukunftssichere Netzwerktopologie)

- Koordinierte Hard- und Softwarebeschaffung auf dem PC-Sektor.
- Moderne LAN's in den landschaftlichen Anstalten.

Zu den Anwendungssystemen -

- Keine zeitgemäßen Benutzeroberflächen und daraus resultierender Erneuerungsdruck seitens der Anwender.
- Veraltete Applikationsstrukturen (RMS, VAX-Basic und -Fortran)
- Problematik der „Jahr 2000 - Umstellung“
- Problematik der „EURO - Umstellung“
- Beim - im letzten Drittel des Lebenszyklus befindlichen KIS-System - ist keine Flexibilität für notwendige Modifikationen gegeben. Es besteht kaum Akzeptanz im medizinisch-pflegerischen Bereich und erforderliche Anpassungen sind extrem teuer.
- Der Bereich „KIS-Labor“ hat sein Ziel weitgehend erreicht.
- Von den Nutzern akzeptierte KIS-Insellösungen (Augenklinik und Onkologie) sind spärlich dokumentiert und von ihren Entwicklern abhängig (Einzelpersonen). Außerdem sind sie kaum integriert und erfordern aus Sicherheitsgründen eine Archivierung auf Papier.
- Bei den finanziell administrativen Applikationen entspricht der Integrationsgrad nicht mehr dem Stand der Automationstechnik.
- In allen Röntgeninstituten befindet sich ein vom Institut für medizinische Informatik (IMI) entwickeltes Radiologie-Informations-System (RIS) mit Stammdatenübernahme aus dem KIS im Einsatz.
- In Graz und Leoben ist ein vom Institut für medizinische Informatik (IMI) entwickeltes „Pathologie-Informations-System“ installiert.
- In Verbindung mit dem RIS hat man in Graz bereits ein Bildarchivierungs- und Bildkommunikationssystem (PACS) realisiert.

Feststellung des Landesrechnungshofes hierzu:

Die Problempunkte bei den Anwendersystemen sind im Bericht vom 20. März 1997 des Landesrechnungshofes angeführt und finden im Rahmen der Unter-

suchung durch den Unternehmens-Informationen-Manager der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. eine weitgehende Bestätigung.

Die „KIS-Insellösungen“ haben in automationstechnischer Hinsicht keine anstaltsweite Bedeutung und sind somit der Büroautomation zuzuordnen.

D) Die Informations-Management-Strategie der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.

Schaffung der vereinbarten Rahmenbedingungen
notwendig hierfür sind:

Standarddefinitionen - Datensicherheit - Informationsarchitektur

Die „Informationstechnologischen Strategien“ im Detail:

- einheitliches Datenmodell
- allgemeiner Zugang zu relevanten Daten
- Ausfallsicherheit
- funktionelle und anwendergerechte Systeme
- einheitliche Benutzeroberflächen
- integrierte (durchgängige) Systeme
- flexible Systeme
- Kosten / Nutzen - Überlegungen

Für die Realisierung der Systeme soll Standardsoftware verwendet werden, die insbesondere hohen Integrationsgrad, Zukunftssicherheit und Flexibilität aufweist. Bei der Auswahl der Softwarehersteller soll insbesondere auf den Marktanteil und die finanzielle Stabilität geachtet werden.

Damit die Vorteile der Standardsoftware-Verwendung nicht verloren gehen - soll die 80/20 - Regel besonders in den Vordergrund gerückt werden. Individualentwicklungen sollen daher nur in Ausnahmefällen realisiert werden.

Anmerkung des Landesrechnungshofes:

Die Neuausrichtung der EDV-Strategien erfolgte im Sinne der Organisationsstruktur unter Einbindung der Vertreter der landschaftlichen Anstalten, der Fakultät, den LKH-Universitäts-Kliniken, und den Bereichsdirektionen. Im Rahmen von ca. 20 Veranstaltungen wurden die EDV-Strategien definiert und festgelegt.

Das strategische Unternehmenskonzept entscheidet im Zusammenhang mit der Automation hinsichtlich Mitsprache, Planung und Ausführung.

Die Koordination erfolgt über eine „Aufgaben / Verantwortungs - Matrix“.

4.2. EURO - Umstellung**Empfehlung des Landesrechnungshofes:**

Für eine Vielzahl von Applikationen werden Adaptierungen notwendig werden. Außer aktuellen, in nationaler Währung gehaltenen Datensätze müssen auch solche umgestellt werden, die historische Daten beinhalten. Problempunkte hierbei sind:

- Die Bereitstellung der hierfür erforderlichen Mittel.
- Die Abstimmung der abgeänderten Werte, insbesondere wenn historische Daten in statistischen Datenbeständen umzuwandeln sind.
- Erkundung nach der Möglichkeit zur Einrichtung von Modulen durch die Software-Lieferanten.
- Überprüfung, wie weit notwendige Modifikationen in Service- und Wartungsverträgen abgedeckt sind. (Viele Standardbuchhaltungsprogramme sehen Datenkonvertierungen automatisch vor)
- Bei Eigenentwicklungen - zeitgerechte Erstellung von Aktionsplänen.
- Die EURO-Module sollten folgende Kriterien erfüllen:
 - Fakturierung in zwei Währungen
 - Generierung von Preis- und Kostenlisten in EURO- und nationaler Währungen

- automatische Konvertierung von Einkäufen, Verkäufen und Gehaltsabrechnungen
- Beträge, die vor der Umstellung ganzzahlig dargestellt wurden, führen danach zum Teil zwei Dezimalstellen.

Der Umrechnungskurs besteht aus 6 signifikanten Stellen. Die Verwendung inverser Kurse ist verboten. Das Umrechnungsergebnis ist kaufmännisch auf 2 Kommastellen zu runden. Die Umrechnung von einer ehemaligen Mitgliedslandeswährung in eine andere muß nachvollziehbar, in 2 Schritten und auf 3 Kommastellen gerundet, erfolgen.

4.3. „Jahr-2000“ - Umstellung

Empfehlung des Landesrechnungshofes:

Die Problematik liegt dabei in der Fehlinterpretation der beiden letzten Stellen der Jahrzahl, wenn hierfür in der Datenstruktur einer Applikation nur 2 Stellen vorgesehen wurden. (2000 wird als 1900 interpretiert.) Für Berechnungen, die sich in die Zukunft erstrecken, können bereits jetzt Komplikationen eintreten. Es müssen dabei die von der Umstellung betroffenen Funktionen und Programme festgestellt werden. Maßgebliche Punkte hierfür sind:

- Überprüft werden müssen Rechenoperationen, Tabellen und Dateien.
- Automatische Analyse von Programmen mittels Scan-Verfahren.
- Analytisches Suchen nach Feldern, die anzupassen sind.
- Analytisches Suchen nach anzupassenden Modulen.
- Analytisches Suchen nach Abhängigkeiten (Datenübergabe, Schnittstellen, Filetransfer).
- Definition interner Schnittstellen.
- Beachtung externer Schnittstellen (z.B. zu Banken udgl.).
- Historienanpassung und -speicherung.
- sofern nicht bereits bisher erfolgt - sind bei Software-Verträgen folgende Punkte zu beachten. Die richtige Berechnung für Schaltjahre und Zeiträume,

die richtige Datumsangabe, sowie die Kompatibilität der Software zu in Verwendung befindlichen Applikationen.

4.4. Die Umsetzung bisheriger Strategien und Konzepte

4.4.1. Prüfpunkte RH - Prüfung 1990 / LRH - Prüfungen 1997 / 1998

Die nachfolgenden Feststellungen sind kein Nachvollzug der im Bericht des Rechnungshofes vom Jahre 1990 angeführten Punkte. Vielmehr ist er auf die neuen Gesichtspunkte und Problempunkte - (auch wegen der veränderten Randbedingungen) - ausgerichtet. Die Beurteilung erfolgt in Hinblick auf den jeweiligen Stand der Software-Technik unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zu den Entwicklungszeitpunkten, sowie unter Berücksichtigung der organisatorischen Randbedingungen.

Für die Beurteilung der mittel- und langfristigen Entwicklung der Automationsbelange in der Gesellschaft sind die Erkenntnisse des aus dem Jahre 1990 stammenden Rechnungshof-Berichtes (insbesondere für die betriebsorganisatorischen Belange) von Bedeutung, zumal die EDV-technische Automation eine Form der Organisation darstellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Prüfpunkte des

Rechnungshof-Berichtes aus dem Jahre 1990 und der Berichte des Landesrechnungshofes aus den Jahren 1997 und 1998

gegenübergestellt.

Ein Teil der Prüfpunkte des Rechnungshof-Berichtes aus dem Jahre 1990 ist zwischenzeitlich aus organisatorischen oder technischen Gründen gegenstandslos geworden, ein Teil besitzt jedoch nach wie vor Aktualität.

Zusätzliche Prüfpunkte wurden beim Bericht des Landesrechnungshofes aus den oben erwähnten Gründen hinzugefügt.

- Prüfpunkte -

In Berichten des Landesrechnungshofes behandelt			
<u>Rechnungshof-Bericht 1990</u>	<u>im Bericht</u>	<u>in diesem</u>	
	<u>vom 20.3.1997</u>	<u>Bericht</u>	<u>Anm.</u>
Ausgliederung der Krankenanstalten	----	----	k.G.
Zielvorgabe / ADV-Plan		X	
Standort, Applikationen	X		
Gesamtspeicherkapazität	----	----	k.G.
ADV-Plan		X	
Personalaufwand	X	X	
Personal- u. Aufgabenverteilung	X	X	
ADV-Sachaufwand	X	X	
Softwareaufwand	X	X	
Aufwand für offene Projekte	----	X	
ADV-Budget	X	X	
ADV-Anschaffungen	X	X	
Personalcomputer	X	X	
Sekretariat der ADV-Abteilung	----	----	k.G.
Schulung	X	----	
Datenschutz	X	----	
Datensicherheit	X	----	
Zugriffe	X	----	
Ausfall der Anlage	X	----	
Abwärmenutzung	----	X	
Software	X	X	
Dokumentation	X	X	
Kostenrechnung	X	X	
Einsparungen	X	X	
Zuständigkeit Land / KAGes	----	----	k.G.
Organisatorische Eingliederung	X	X	

MATEKIS	X	X
Personalinformationssystem	----	X
Lohnverrechnung	----	X
Innenrevision	----	X

(k.G. durch geänderte Randbedingungen kein Gegenstand mehr)

<u>Zusätzliche, in Berichten des Landesrechnungshofes behandelte Prüfpunkte</u>			
	<u>im Bericht</u>	<u>in diesem</u>	
	<u>vom 20.3.1997</u>	<u>Bericht</u>	<u>Anm.</u>
Kostenmäßige Entwicklung der EDV	X	----	neu
Strategien zur Informationsinfrastruktur	X	----	neu
Struktur des EDV-Dienstes			
in rechtlicher Hinsicht	X	----	neu
Betriebswirtschaftliche Daten	X	----	neu
Alle Zentralen Applikationen	X	X	neu
KIS - System	X	X	neu
Labor-Systeme	X	X	neu
IMI-Applikationen	X	X	neu
Ausschreibung von KIS-Systemen	X	X	neu
Bereich der Technischen Direktion	X	X	neu
STIPAS	----	X	neu
Standards - Betriebssysteme	----	X	neu
Standards - Software	----	X	neu
Standards - Datenbanken	----	X	neu
Standards - Kommunikation	----	X	neu
Standards - Beschaffung	----	X	neu

(neu durch geänderte Randbedingungen hinzugekommene Prüfpunkte)

4.4.2. EDV-relevante Kritikpunkte des Rechnungshof - Berichtes 1990

Grundlage ist der Bericht „Ergebnis der Überprüfung der Gebarung der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes)“

Rechnungshof ZI 0497 / 6 - IV / 5 / 90. (Teil B / Seite 70 bis 108)

Die in diesem Berichtsabschnitt angeführten Kritiken des Rechnungshofes sind gekürzt wiedergegeben. Unmittelbar zu jedem Kritikpunkt hat der Landesrechnungshof eine Feststellung zum aktuellen Stand angeführt.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 43 / ADV-Plan

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 43.2

Beanstandung des Fehlens eines, für die gesamte KAGes gültigen ADV-Planes und Empfehlung hinsichtlich der Erstellung eines umfassenden und für die ganze Gesellschaft gültigen Planes für die Bereiche Hardware, Software, Personal und Datenübertragung.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Erst mit der Vorlage der, vom „Unternehmens - Informations - Manger“ im Februar 1998 vorgelegten „Informations-Management-Strategie“ liegt ein umfassender ADV-Plan für die Gesellschaft vor.

(Siehe Punkt 4.1. dieses Berichtes)

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 44 / ADV-Personalaufwand

Für 1988 wurde ein Personalaufwand von ca. 8,2 Millionen Schilling für die Bereiche Leitung, Organisation, Systembetreuung, Programmierung, Operating, Produktionsleitung und Arbeitsvorbereitung ausgewiesen.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 44.2

Aufzeigen des Ungleichgewichtes bei der Personal-Struktur in der EDV
(Ein Ausbau der Bereiche Programmierung und Organisation wird empfohlen)

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Das in der EDV-Strategie 1993 aufgezeigte Wachstum des zentralen und dezentralen EDV-Personals auf 220 Mitarbeiter " ist laut Informations-Management-Strategie" vom Februar 1998 nicht umsetzbar.

Mit dem Produktionsbeginn des von der Fa. SAP erstellten neuen Personalinformations-Systems (siehe Punkt 6.10. dieses Berichtes) per Jänner 1998 und dem voraussichtlichen Produktionsbeginn der finanziell administrativen Applikationen (siehe Punkt 6.7. dieses Berichtes) per Jänner 1999 sind neue Voraussetzungen bei der Personal-Struktur des EDV-Dienstes gegeben.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 45 / Personal- und Aufgabenverteilung

Die ADV-Abteilung verfügte 1989 über 23 Mitarbeiter.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 45.2

Defizit bei der Entwicklung und Betreuung für die Bereiche „Ambulante Patienten-Verwaltung“, „Medizinische Dokumentation“, „Medizinische Leistungserfassung- u. Abrechnung“. Außerdem besteht ein Mißverhältnis bei der Personalverteilung zu Ungunsten der Organisatoren, Analytiker und Programmierer.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Für diese Aufgaben wurde die Projektgruppe „KIS-PG“ installiert, die nunmehr im Rahmen der EDV-Umstrukturierung in die neu erstellte Automationsabteilung „EDV-Bereich UIM“ eingegliedert wurde. Die Tendenz geht nunmehr, wie z.B. beim Projekt „Systemstruktur Neu“ in Richtung der Installation von Projektteams - bestehend aus Vertretern der Ärzteschaft und des Pflegepersonals - unter dem Aspekt: „Die Anwender sind Mitgestalter“.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 46 / ADV-Sachaufwand

Für 1988 wurde ein ADV-Sachaufwand von ca. 12,4 Millionen Schilling für die Bereiche Hardware, Software, Raumkosten, Zubehör, sowie Schulung und Weiterbildung ausgewiesen.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 46.2

im Rahmen der Ausgliederung fehlt der Aufbau einer wirksamen ADV-Unterstützung. Eine entsprechende Bemessung des ADV-Budgets wäre notwendig.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Durch das Fehlen eines, für die gesamte KAGes gültigen ADV-Planes war eine mittel- bzw. langfristige Budgetplanung offensichtlich nicht möglich. Die Kostenentwicklung wurde vom Landesrechnungshof unter Zugrundelegung der per März 1997 verfügbaren Daten (in einer Grobkalkulation) ermittelt und ist im Bericht vom 20. März 1997 dargestellt.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 47 / Software-Aufwand

Das Verhältnis Eigenentwicklungen / Fremdsoftware am Softwaresektor.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 47.2:

Der Anteil der EDV-Eigenentwicklungen ist zu groß (Der Anteil für Eigenentwicklungen und Betreuungen beträgt 61 % von den gesamten Softwareaufwendungen.)

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Für den Bereich der EDV-Technik sollten maximal 75 Prozent der Gesamtleistung über „Outsourcen“ abgewickelt werden. Durch das gemeinsame Erbringen der Leistung behält der Anstaltsbetreiber die Übersicht und Kontrolle, wobei erfahrungsgemäß gesagt werden kann, daß komplettes Outsourcing langfristig nicht billiger ist. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist eine gemeinsame Leistungserbringung über Eigen- und Fremdpersonal meist die optimale Lösung. Der sinnvoll an externe Unternehmungen zu übertragende Anteil an

Leistungen verändert sich durch Randbedingungen, wie die Hard- und Software-technik, die Marktsituation und die Preise.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 48 / Aufwand für offene Projekte

Von der ADV der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. betreute Aufgabengebiete.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 48.2:

Der Rechnungshof wirft dem ADV-Dienst der KAGes insgesamt Konzeptlosigkeit vor. Außerdem war er besorgt, daß die STEKIS-Ziele nicht umgesetzt werden könnten. Für die STEKIS-Realisierung hätten 140 Mannjahre bzw. 28 Mitarbeiter aufgewendet werden müssen. Außerdem waren keine verbindlichen STEKIS-Ziele vorhanden.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. hat im Abschnitt „Implementierungsstrategien“ der Informations-Management-Strategie“ vom Februar 1998 festgestellt, daß das in der **EDV-Strategie 1993** aufgezeigte Wachstum des zentralen und dezentralen EDV-Personals auf 220 Mitarbeiter **nicht umsetzbar** ist. Der Landesrechnungshof hat im Bericht vom 20. März 1997 eine Grobkalkulation unter Zugrundelegung dieser von der Gesellschaft vorgelegten Wachstumsprognose vorgenommen.

Unter dem Titel „Make or Buy - Was wollen wir selber machen“ sind die Lösungsansätze der „Implementierungsstrategien 1998“ dargestellt. Die Lösungsansätze bestehen in einer teilweisen Kompensierung des Dienstleistungsbedarfes durch:

- Neuordnung der personellen EDV-Ressourcen, Neuverteilung der Aufgaben und Verantwortungen zwischen der Anwenderseite und der EDV-Seite, Fremdvergabe von Dienstleistungen, Nutzung der technologischen Möglichkeiten.

- Weiters durch Outsourcing, das von der Entwicklung der personellen Ressourcen (hinsichtlich Kapazität und Qualität) abhängt.
- Durch Personalaufstockungen - die, wenn notwendig - eher dezentral erfolgen sollen.

Die neue **Informations-Management-Strategie 1998** setzt dem EDV-Dienst der Gesellschaft somit auch völlig neue Randbedingungen.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 49 / ADV-Budget

Problematik bei der Umstellung der ADV-Aktivitäten vom EDV-Bereich II des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zur Gesellschaft hin. Ab 1986 wurde die ADV-Abteilung über eine eigene Kostenstelle (H 5200) mit eigenem Budget verwaltet.

Kritik des Rechnungshofes in Punkt 49.2:

Drei der vier Direktionsbereiche haben zu wenig Einfluß auf die Ausgabensteuerung. Außerdem sind keine Zielsetzungen zu erkennen. Weiters ist Orientierungslosigkeit und Nachholbedarf an Entscheidungen und Detailarbeit gegeben.

Empfehlung des Rechnungshofes: Die ADV-Budgetierung sei besser je Direktionsbereich und abteilungsweise durchzuführen, wobei jeweils nach Vorliegen aller Budgetvorstellungen gemeinsam vorzugehen wäre.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Die Kompetenz der anstaltsweiten ADV-Budgetierung ist ab 1998 nicht mehr auf der Ebene des „Referates F2 der Finanzdirektion“ gelegen, sondern beim unter der Vorstandsebene neu eingerichteten „EDV-Bereich UIM“.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 50 / ADV-Anschaffungen

Bis 1985 war wegen der damaligen Haushaltsverrechnung keine Trennung in Aufwand u. Investitionen möglich.

Beim Aufwand:

Die Terminals u. Drucker waren meist bei der Forschungs-Gesellschaft-Joanneum (FGJ) gemietet und wurden von den einzelnen Krankenanstalten bezahlt.

Bei den Investitionen:

Hierfür galten die Richtlinien des Landes Steiermark, das heißt es waren folgende Zuständigkeiten gegeben:

- Landesamtsdirektion / EKS-Koordinierungsstelle für die Vorprüfungen,
- der Automationsbeirat für die Grundsatzgenehmigungen und die erforderlichen Regierungssitzungen.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 50.1:

- Bis zur Ausgliederung entschieden im Beirat Personen über Investitionen, die nicht mit dem Krankenhausmanagement vertraut waren.
- Kreditverfall jeweils am Jahresende.
- Aufgrund der Zuständigkeit der Personalabteilung des Landes Steiermark (RA1) für den Personalaufwand war kein Einfluß durch den EDV-Bereich II (Krankenanstaltenbereich) möglich, um geänderten Umständen bei Projektfortschritten Rechnung zu tragen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

In der vom „UIM“ vorgelegten Organisationsstruktur ist die Rolle des Informationsmanagement - Beirates wie folgt beschrieben:

Ein 2 bis 4mal jährlich beratendes Gremium berät bezüglich Zielplanung, Zielerreichung und Interessensausgleich zwischen Anwendern und internen Dienstleistern. Die beiden weiteren Punkte (Kreditverfall und EDV-Bereich II) sind nicht mehr relevant.

Der Rechnungshof bezeichnet die Einführung der Doppik nach der Gründung der KAGes vorteilhaft, äußert sich jedoch kritisch hinsichtlich der Ablauforganisation bei den ADV-Investitionen.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 50.2:

Es ist zu wenig Kompetenz u. Vertrauensspielraum für den ADV-Bereich gegeben. (z.B. bei der notwendigen Anzahl von Unterschriften bei Beschaffungen)

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Details zum Beschaffungswesen sind in der Unternehmens-Informations-Strategie bisher nicht enthalten und werden in einem weiteren Bericht behandelt werden.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 51 / Personalcomputer

Ab 1990 trat bei der KAGes eine Regelung in Kraft, aufgrund der die Krankenhäuser „Personalcomputer“ selbständig budgetieren und beschaffen können. (Nach vorheriger Genehmigung durch den Finanzdirektor und nach Bestätigung der Notwendigkeit durch die ADV-Abteilung)

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Die Grundsatzentscheidung der Nutzung von Personalcomputer sei günstig, der Rechnungshof äußert jedoch Bedenken gegenüber einer dezentralen Budgetierung dieser Aufwendungen. Für einen sinnvollen Einsatz von PC's sollte es einen ADV-Plan geben.

Mit dem Schlagwort: „PC's an die Arbeitsplätze“ entstehen ADV-Inseln. Durch das Fehlen einer zentralen Planung entstehen für Hard- und Software Kompatibilitätsprobleme. Der Rechnungshof erachtet eine zentrale Planung, Anschaffung, Budgetierung, Schulung, Anwendung und Betreuung für notwendig.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Durch die Zurverfügungstellung von Arbeitsplatzausstattungen in Form von Personalcomputern wird zwar der Druck der Anwender abgebaut, mittel- und langfristig jedoch nur in bestimmten Fällen automationstechnische Probleme gelöst. Bedienstete der Gesellschaft haben dem Landesrechnungshof von verschiedenen Fällen berichtet, wobei Arbeitsplatzausstattungen keiner Verwen-

zung zugeführt wurden. In einem Fall wurde eine PC-Arbeitsplatzausstattung - mangels entsprechender Softwareausstattung - vier Jahre lang keiner Verwendung zugeführt, womit von Fehlinvestition gesprochen werden kann.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 52 / Sekretariat der ADV-Abteilung

Der in der ADV-Abteilung anfallende Schriftverkehr muß von den 23 Mitarbeitern des EDV-Referates selbst bewerkstelligt werden. Das Sekretariat der Finanzdirektion ist zwar theoretisch zuständig, verfügt jedoch nicht über die Kapazitäten hierzu.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Unzweckmäßige Verwendung der ADV-Mitarbeiter, wenn diese mangels zweier Sekretariatskräfte auch für Sekretariatstätigkeit herangezogen werden müssen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Durch die im Jahre 1998 erfolgte Umstrukturierung des EDV-Dienstes in der Gesellschaft ist dies kein relevanter Prüfpunkt mehr.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 53 / Schulung

Der Rechnungshof erachtet die durchschnittlich 4,3 Schulungstage pro Mann im Jahre 1988 als äußerst bescheiden.

Kritik des Rechnungshofes im Jahre 1990 hierzu:

Der Schulungsaufwand müßte zumindest auf 15 Tage pro Mann und Jahr angehoben werden.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

In diesem Zusammenhang ist nunmehr grundsätzlich zwischen EDV-interne Personal und EDV-Kontaktpersonen zu unterscheiden. Die Verschiebung des Anforderungsprofils für EDV-Personal ist eine zwischenzeitlich stark geän-

derte Randbedingung. Insbesondere durch den Umfang von Vergaben zur Erstellung von EDV-Projekten an Softwarehersteller (bis zu 2/3 des gesamten Softwareumfangs ist sinnvoll) verschiebt sich das Anforderungsprofil für EDV-Bedienstete zur Organisation hin. Details zur Schulung des EDV-Personals sind in der Unternehmens-Informationen-Strategie nicht enthalten.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 54 / ADV-Dienstleistungen u. Datenschutz

Bis zur Ausgliederung der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. bestand kein Über- oder Unterverhältnis im Sinne des DSG bei der Lohnverrechnung durch das Amt der Steiermärkischen Landesregierung. (Deswegen war bis zu diesem Zeitpunkt § 13 Abs. 3 DSG anzuwenden)

Wohl bedurfte es der Zustimmung der Betroffenen im Sinne § 18 DSG, wenn die Daten zu anderen als Lohnverrechnungszwecken (z.B. für das Personal-Informationen-System PIS) verwendet wurden.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Fehlen der Meldung und der Zustimmungserklärung im Sinne § 18 DSG an die Datenschutzkommission durch die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H..

Außerdem sind die Empfehlungen des Europarates zum Datenschutz zu beachten (Empfehlung Nr R (81)1).

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Zur Beobachtung der Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde die Datenschutzkommission eingerichtet. Diese besteht aus den ständigen Mitgliedern, sowie einer Reihe von fakultativen Mitgliedern, die abhängig vom jeweiligen Anlaßfall von den Landeskrankenanstalten, den Univ.-Kliniken des LKH-Graz, sowie den Bereichsdirektionen kommen können. Die Datenschutzkommission kontrolliert die Einhaltung der im Jahre 1993 formulierten Datenschutzgrundsatzregeln. Aufgabe der Datenschutzkommission ist die Beobachtung der automationsunterstützten Verarbeitung von personenbezogenen

Daten im Sinne des Datenschutzgesetzes. Außerdem ist sie Appellationsinstanz bei Verstößen gegen das Datenschutzgesetz und hat Beschwerden von Bediensteten und Patienten zu behandeln. Weiters erstellt sie Vorschläge für die Umsetzung der gesetzlichen Regelungen.

Die Einhaltung der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes wird von der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. hinreichend genau beobachtet. Ein von der Organisationsabteilung / Revision der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. erstellter Bericht, der in SOLL / IST - Darstellung, Schwachstellenanalyse, sowie Handlungs- und Maßnahmenkatalog gegliedert ist, liegt vor.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 55 / Datensicherheit

Im Sinne der §§ 10 u. 21 DSG haben Auftraggeber und Dienstleister, die Daten verarbeiten - unabhängig ob „Privater“ oder „Öffentlicher“ Bereich - Sicherheitsmaßnahmen zu treffen und Datensicherheitsvorschriften zu erlassen. Der Rechnungshof bemängelt das Fehlen einer diesbezüglichen, zusammenfassenden Datensicherheitsvorschrift mangels qualifizierter ADV-Mitarbeiter. Lediglich die Zutritts- und Datenzugriffssicherungen sind im Rechenzentrum geregelt.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Die Mindestanforderungen an ein Datensicherheitskonzept im Sinne des § 10 DSG sind nicht eingehalten.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Die in den §§ 10 und 21 des DSG 1978 (Datenschutzgesetzes) vorgeschriebene Erstellung einer Datenschutzordnung (Datensicherheitshandbuch) wurde noch nicht umgesetzt. Vorweg erging jedoch eine Aussendung an die Dienststellen, die eine Belehrung im Sinne des § 20 des Datenschutzgesetzes (Datengeheimnis) zum Inhalt hat. Ein diesbezügliches Datensicherheitshandbuch muß noch erstellt werden.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990
in Punkt 56 / Zugriffe

Es erfolgt keine Protokollführung hinsichtlich der Dateneingabe an den Datenstationen, sondern lediglich eine Registrierung des Benutzernamens u. Datums im Record. Außerdem werden temporäre Logfiles zum Wiederaufsetzen erstellt. Dadurch ist nachträglich nicht immer feststellbar, welcher Benutzer auf welche Daten zugegriffen hat.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Die Methode der Logaufzeichnungen ist an betrachts des sensiblen Datenmaterials mangelhaft !

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Die zur Beobachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen eingerichtete Datenschutzkommission ist nunmehr Kontrollinstanz bei der Vergabe von Zugriffsrechten.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990
in Punkt 57 / Ausfall der ADV-Anlage

Erfassungsbelege sind für den Notfall bei EDV-Anlagen-Ausfall vorhanden. Auch ein Ausweichen auf andere Rechner (RZ-LKH-Graz, dezentrale Rechner in Anstalten oder des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung) ist theoretisch möglich. Es sind jedoch keine konkreten organisatorischen Konzepte der Geschäftsführung für solche Notfälle vorhanden.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

- Ein Ausfallrisiko ist vorhanden.
- Eine schrittweise Schaffung der Voraussetzungen für einen dezentralen Notbetrieb muß geschaffen werden.
- Vertragliche Regelungen „auf Gegenseitigkeit“ fehlen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Eine im Jahre 1991 von der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. an die der Fa. Digital Equipment Corporation beauftragte „Sicherheitstechnische Studie“ liegt vor. Diese Studie beinhaltet für alle Bereiche Schwachstellenanalysen und Verbesserungsvorschläge, die zwischenzeitlich umgesetzt wurden. Details hierzu sind in Pkt. 5.7. des Berichtes vom 20. März 1997 angeführt. (Insbesondere zu den Datenträgern und Sicherungsverfahren, sowie zum PC-Sicherheitskonzept)

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 58 / Energieverbrauch

Der Stromanschlußwert für ADV-Geräte betrug im Jahre 1988 52 kW im Verwaltungsgebäude in der Stiftingtalstraße und weitere 12 kW im RZ des LKH Graz. Von den insgesamt 64 kW Anschlußwert entfallen 22 kW auf Klimaanlage.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Eine Abwärmenutzung war nicht vorgesehen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Derzeit befinden sich Rechneranlagen in drei Rechnerräumen und zwar im Kellergeschoß der Zentralklinik in der Stiftingtalstraße, im Direktionsgebäude des LKH und für das Institut für Medizinische Informatik im Gebäude des Zentralen Röntgeninstitutes. In allen drei Rechnerräumen sind bis zum heutigen Zeitpunkt keine Maßnahmen hinsichtlich einer Abwärmenutzung erfolgt. Nach Aussage der KAGes soll im Tunnelbereich vor dem Gebäude der Medizinischen Universitätsklinik ein neuer Rechnerraum eingerichtet werden. Dort sollen Maßnahmen für eine abwärmetechnische Nutzung getroffen werden. Die Entwicklung auf dem Sektor der Rechner-Installationen geht in Richtung der Einrichtung dezentraler Stationen, die abwärmetechnisch keine relevanten Abwärmemengen abgeben. Weiters arbeiten moderne Rechner mit weniger Abwärmeentwicklung. Nach Mitteilung der KAGes erwägt man derzeit bei den

bestehenden drei Rechenräumen keine abwärmetechnische Nutzung. Bei der Einrichtung neuer Rechnerräume wird man diese Möglichkeit aber in Betracht ziehen.

Der Landesrechnungshof empfiehlt vor der Einrichtung neuer Rechnerräume ein Wirtschaftlichkeitsberechnung hinsichtlich einer abwärmetechnischen Nutzung vorzunehmen. (Randbedingungen sind dabei ein, der Unternehmung zur Verfügung stehender, günstiger Energiepreis und die technische Nutzbarkeit der Energie für Warmwasser bzw. Heizung)

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 59 / Software

Für die Aufgabenerledigung setzte die KAGes grundsätzlich auf dem Markt befindliche Software-Pakete, die an die Erfordernisse der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. angepaßt wurden ein. Damit kommt die ADV mit einem Mindestpersonalstand durch.

(Finanzbuchhaltung, Anlagenbuchhaltung, Kostenrechnung, Patientenverwaltung, Sondergebührenaufteilung, Honorarverteilung, Gebührenverrechnung, Einkaufsinformationssystem)

ADV - Vorgaben in 5 Stufen:

- Aufwandsabschätzung durch Organisator u. Programmierer,
- danach Terminvereinbarungen,
- wechselseitige Kontaktaufnahme zwischen Programmierer und Organisator,
- sowie Kontrolle der Module und
- ebenso Freigabe durch den Organisator.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Die Freigabe der Software durch den Organisator ist nicht zweckmäßig - vielmehr soll sie durch den Auftraggeber erfolgen ! Prüfungsvermerke hierzu sind vom Auftraggeber und Anwender notwendig !

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Unter Hinweis auf Pkt. 7.2.1. des Berichtes vom 20. März 1997 hat die KAGes im Rahmen ihrer Stellungnahme zu diesem Bericht erklärt, daß sie auf Anregung durch den Landesrechnungshof die Durchführung einer Funktionsprüfung und deren Abnahme aufgegriffen hat und diese Maßnahme in künftige Verträge und AbnahmeprozEDUREN einbauen wird.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 60 / Dokumentation

Bei der „Projektorientierten Dokumentation“ sind Unterlagen für den Istzustand, die Istanalyse, das Projektkonzept, die Programmdokumentation und die Benutzerdokumentation vorhanden. Es erfolgt aber keine Aufbewahrung von Unterlagen für durchgeführte Testfälle

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Mit der Aufnahme von Testfällen in der Dokumentation könnte die Sicherheit der Verfahren gewährleistet werden, bzw. wären Programmänderungen leichter bewerkstelligbar.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Durch die Verwendung moderner Standardsoftwareprodukte und den damit verbundenen Adaptierungsmöglichkeiten hat diese Methodik einen geringeren Stellenwert erhalten.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 61 / ADV-Kostenrechnung

Es gibt in der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. keine projekt- u. aufgabenorientierten Aufwandsaufzeichnungen. Auch keine Aufzeichnungen über Kostenarten und Kostenträger. Ebenso gibt es keine Verrechnung der EDV-Leistungen gegenüber den Auftraggebern, sowie keine Kostenermittlung nach Direktionsbereichen.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Der Aufwand ist nach Direktionsbereichen nachzuweisen, damit eine gleichmäßige Entwicklung der Automatisierung möglich ist.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Der Landesrechnungshof hat im Bericht vom 20. März 1997 in Pkt. 3.4. die Kostenentwicklung der Automation mit der „Kalkulation der Kostenkomponenten Stammpersonal, Zusatzpersonal, Investitionen, Neuinvestitionen, Wartung und Ersatz“ für die Zeiträume 1986 bis 1996 und 1996 bis 2006 aufgezeigt. Die jährlichen Gesamtkosten für die Automationsaufgaben der KAGes würden nach einer vom Landesrechnungshof vorgenommenen Kalkulation der Unterlagen des „EDV-Referates F2“ im Jahre 2003 einen Umfang von einer halben Milliarde Schilling erreichen.

Die KAGes hat in der IST-Zustand - Darstellung ihrer, im Februar 1998 vorgelegten Informations-Management-Strategie festgestellt, daß die EDV-Kosten und deren Struktur noch nicht transparent und vollständig darstellbar sind. Dies beruht auf folgenden Fakten:

- Die laufenden Kosten sind nur teilweise transparent.
- Die nicht aktivierbaren Kosten von Projekten werden jährlich über die Gewinn- und Verlustrechnung gebucht.
- Aktivierbare Projektkosten werden über Anwenderkostenstellen abgeschrieben.
- Externe Wartungskosten werden direkt auf die Anwenderkostenstellen gebucht und werden nur über die Eingangsrechnungen erfaßt.
- Die dezentralen EDV-Kosten sind nicht transparent und müssen mühsam im einzelnen erhoben werden.

Die Gesellschaft wird nach Umsetzung der diesbezüglichen Erfordernisse eine „Eröffnungsbilanz“ für den Bereich der Automation zu erstellen.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 62 / Einsparungen

Wirtschaftliche Vorteile durch die Automation sind ab 1986 in Teilbereichen sichtbar. Insbesondere ab 1988 bei der Patientenverwaltung (50,- Inkasso). Bei der Bewerberdatei (Einsparung zweier Kräfte), ebenso Einsparungen bei der Patientenverwaltung durch Einführung des ICD-9 Codes.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Es fehlen der Betriebsgröße u. Organisationsstruktur entsprechende integrierte ADV-Anwendungen, sowie ein Gesamt - EDV-Plan, damit die Mittelausstattung rechtzeitig festgelegt werden kann.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Das Unternehmensinformationsmanagement hat mit der dem Vorstand am 9. Februar 1998 vorgelegten „Informations-Management-Strategie“ ein erstes umfassendes Konvolut für die mittel- und langfristigen Strategien des Unternehmens vorgelegt.

Der Landesrechnungshof hat im Bericht vom 20. März 1997 mit einer Grobkalulation die Entwicklung der jährlichen Gesamtkosten für die Automation auf Basis der, vom „Referat F2“ der Finanzdirektion vorgelegten „EDV-Strategie 1993“ dargestellt. Diese Kostenentwicklung wurde ein Jahr später vom neu installierten „EDV-Bereich UIM“ als nicht umsetzbar bewertet. In erster Linie hinsichtlich einer unrealistisch eingeschätzten Entwicklung auf dem Personal-sektor. Mit der zukünftigen Erhebung der EDV-Kosten soll die vom Rechnungshof geforderte rechtzeitige Mittelausstattung möglich werden.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990
in Punkt 63 / Zuständigkeit Land < - > KAGes

ADV-Aufgaben:	LAND:	KAGes:
Management	Autobrat	2 Vorstandsdirekt.
	Automationsbeauftragter	4 Bereichsdirektoren
		1 ADV-Leiter
ADV-Richtlinien	Automationsbeauftragter EKS	F2 = (ADV-Abt.)

Autom. Konzept	Automationsbeauftragter	F2 (Abt.-Leiter)
EDV-Kostenrechnung	Automationsbeauftragter	F2 (Abt.-Leiter)
	EKS	
HW-Auswahl, Beschaff.	EKS	F2
System-SW	EKS	F2
Datenkommunikation	EKS	F2
Datenschutz	EKS	F2
RZ-Betrieb	FGJ, EKS	F2
Projektkoordinierung	EKS	F2 (Abt.-Leiter)
Projektkonzepte	Bereiche	F2
Vorentscheidung	EKS	
Entscheidung	Autom. Beirat	Finanzdir.
Endgült. Entscheidung	L.Reg	gemeinsame U-Reg.
Programmierung	Bereiche	F2 (+Externe)
Implementierung HW	EKS	F2
Applikation	Bereiche	F2
Applikationsbetreuung	Bereiche	F2

Die Arbeitsabläufe haben sich gegenüber der Zugehörigkeit zum Land erheblich gebessert, trotzdem schlägt der Rechnungshof weitere Verbesserungen vor.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Wie an anderer Stelle dieses Berichtes vermerkt, war die, in der ersten Phase nach der Unternehmensgründung übernommene **interne** organisatorische Struktur des EDV-Dienstes günstig für den Konsolidierungsverlauf. Die Struktur hätte aber ca. 2 bis 3 Jahren nach Gesellschaftsgründung umgestellt gehört und nicht erst nach mehr als 10 Jahren danach. Für die im Jahre 1997 eingeleitete und im Jahre 1998 vollzogene Umstrukturierung der EDV-Organisation der Gesellschaft zeichnet sich bereits nach deren Umstellung eine günstige Entwicklung ab.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990
in Punkt 64 / Organisatorische Eingliederung der ADV

Durch die Eingliederung der ADV in eine Bereichsdirektion werden die, dieser Direktion nahestehenden Projekte vorrangig betrieben.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Der Rechnungshof stellt fest, daß nach der Konsolidierungsphase die Eingliederung der ADV in eine von vier Direktionsbereichen nicht mehr zeitgemäß ist. Besser wäre eine Zuordnung als Stabstelle, wofür eine Änderung der Aufbauorganisation notwendig wäre.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Dieser Umstand wurde vom Landesrechnungshof im Bericht vom 20. März 1997 aufgezeigt und im Organigramm der Zentralkontrolldirektion dargestellt. Mit der Bestellung des „Unternehmens-Informations-Managers“ und der Installation einer Stabstelle direkt unter der Ebene der Vorstandsdirektoren wurde dieser organisatorische Mangel behoben.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990
in Punkt 65 / MATEKIS - Ausgangssituation u. zentrale Beschaffung

Im Rahmen der EDV-Gesamtausschreibung im Jahre 1985 wurden die Hardware, die FIBU, die Anlagenbuchhaltung, die Kostenrechnung, die Patientenverwaltung und die Materialwirtschaft als „Lagerbewirtschaftung“ (Zugang, Abgang, Statistiken) eingerichtet. Eine Automationsunterstützung für den Bereich der Beschaffung u. Eingangsrechnungskontrolle war zu diesem Zeitpunkt nicht beabsichtigt.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Für bestimmte Waren - z.B. verderbliche Güter ist die dezentrale Beschaffung besser geeignet. Für medizinische Verbrauchsgüter ist das zentrale System zu bevorzugen. Durch Anhebung des Anteiles der Beschaffung über „Zentralen Einkauf“ läßt sich der Skonti-Vorteil erhöhen. Dies auch beim Anstaltsapothekenbereich. Es gibt noch Rationalisierungspotentiale

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Das Projekt wurde als reine Lagerbewirtschaftung, mit Zugang, Abgang und Statistik ohne Eingangsrechnungskontrolle konzipiert. Die Hauptaufgabe des MATEKIS-Projektes liegt in der Führung eines einheitlichen Artikel-Kataloges, der Beobachtung des Lagerbestandes, sowie der Abwicklung von Einkaufs-Routinen und der Zentral-Beschaffung. Derzeit wickeln rund 400 Benutzer 2,3 Millionen Warenbewegungen steiermarkweit und jährlich ab. Der Umsatz beträgt dabei jährlich rund 2 Milliarden Schilling. Bei Gütern, die einer Preisregelung unterliegen, wird die Skonti-Erzielung über Mehrmengen beobachtet. Bestellungen werden hausweise abgefaßt und klinikweise geliefert. Hauptsächlich bei Medikamentenbestellungen erfolgt eine Bestelloptimierung nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. Außerdem besteht die Möglichkeit der Erstellung eines Bestellvorschlages.

Derzeit erfolgt die Weiterleitung der Bestellung an die Zentrale noch per FAX. Wie an anderer Stelle dieses Berichtes dargestellt, wurde im Rahmen der Neuorganisation der EDV der gesamte Komplex des Material- Einkaufs- und Informationssystems in den neu eingerichteten „EDV-Bereich UIM“ verlegt.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 66 / Personalinformationssystem

Bis 1988 war trotz eines Personalkostenanteiles von über 2/3 des jährlichen Personalgesamtaufwandes (5.571 Millionen Schilling) kein eigenes Personalinformationssystem, sondern nur teilweise das veraltete Personalinformationssystem (PIS) des Landes verfügbar. Für die zugewiesenen Landesbediensteten ist nunmehr das KA-Personalamt als Sonderbehörde beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung eingerichtet.

Die Gehaltsverrechnung für die Gesellschaftsbediensteten (Angestellten) und die Landesbediensteten der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. fand beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung gegen Kostenersatz in „Lohnarbeit“ statt.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Ein KAGes-eigenes Personalinformationssystem (PERSIS) wäre vorteilhafter. Insbesondere, wenn Schnittstellen zu den anderen Automations-Projekten (Personalverwaltung, Kostenrechnung, Personalplanung, Personaleinsatzplanung) eingerichtet würden.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

In Pkt. 6.10. dieses Berichtes ist das neue Personalverwaltungs- und Abrechnungssystem dargestellt. Das neue System hat die KAGes gemeinsam mit dem Land Steiermark bei einer Kostenbeteiligung von 34% erworben.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 67 / Lohnverrechnung

Am 5.11.1985 hat die KAGes einen Vertrag mit dem Amt der Steiermärkischen Landesregierung bezüglich der Gehaltsverrechnung (720,- S pro Fall und Jahr) abgeschlossen. Für 1988 hatte die KAGes rund 11 Millionen Schilling an das Amt der Steiermärkischen Landesregierung für diese Dienstleistung entrichtet.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Der Rechnungshof hat die Kosten der Gehaltsverrechnung als für die KAGes ungünstig erachtet. Er regte für die Erbringung dieser Dienstleistung eine öffentl. Ausschreibung, im Sinne der ÖNORM A 2050, am Software-Dienstleistungsmarkt an. Außer einem Dienstleistungsauftrag an den Bestbieter hat der Rechnungshof den Zukauf eines Besoldungs-Softwarepaketes als Variante vorgeschlagen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Im Pkt. 15.5. des zwischen der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. und dem Land Steiermark abgeschlossenen Gesellschaftsvertrages (siehe Beilagenseiten 26 u. 27 ist unter anderem die Verrechnung der Bezugsliquidierung verankert. Danach besteht für die Gesellschaft die Möglichkeit, bei geänderten Randbedingungen (z.B. durch die Verfügbarkeit eines eigenen

Rechenzentrums oder günstigere externe Angebote) eine preisgünstigere Form der Verrechnung, bei entsprechender Vertragsabänderung zu wählen.

In Entsprechung des Vertragspunktes erfolgte zwischen den Vertragspartnern am 9. März 1998 eine Besprechung zwischen den Vertretern der Landesbuchhaltung, der Finanz- und der Personaldirektion der KAGes, die die weitere Vorgangsweise zum Inhalt hatte. Im Rahmen dieser Besprechung wurde festgelegt, daß die bisherige Vorgangsweise bis zum 31. 12. 1998 beibehalten wird.

Für die Zukunft soll eine, den geänderten Randbedingungen (STIPAS - Einführung) angepaßte Regelung, in einer Vertragsabänderung fixiert werden.

Nach Mitteilung der LBH können mit dem bisherigen Verrechnungssatz von S 720,- die jährlich pro Bezugsfall anfallenden Kosten nicht mehr gedeckt werden. Vielmehr würden diese laut interner Kalkulation der LBH bei S 95,- pro Monat liegen. In Zukunft werden die Kosten pro Bezugsfall aufgrund geänderter Randbedingungen (Einsatz des STIPAS- Projektes mit verbundener Personaleinsparung und Verbesserung der Abläufe) bei S 60,66 liegen. Die LBH wird der KAGes bis 31. 12. 1998 ein Angebot auf Basis dieser Kalkulation unterbreiten. Weiters soll im künftigen Vertrag eine Regelung für eine Kostenanpassung, sowie die Kündbarkeit des Vertrages verankert werden.

Eine Variante für die künftige Verrechnung wäre eine völlig selbständige Abwicklung durch die KAGes. Da die KAGes aufgrund ihrer 34 %-igen Kostenbeteiligung am STIPAS-Projekt auch die Lizenzrechte besitzt, könnte sie die Abwicklung auch selbständig durchführen. Für diesen Fall ist der Bedarf an zusätzlichen Arbeitsplätzen bei der KAGes zu berücksichtigen.

Die Angabe eines Richtwertes für die Kosten am Dienstleistungsmarkt ist für die Erbringung von Bezugsverrechnungen kaum möglich, da eine Reihe von Umständen für die Fallkosten ausschlaggebend sind. (Anzahl der abzurechnenden Fälle, zusätzliche Komponenten für die Buchhaltung und Bilanzen, Form des Zulagenmodells usw.)

Lt. Kalkulation der LBH wird die Bezugabrechnung für die KAGes unter Zugrundelegung des o.a. Kostenansatzes pro Dienstnehmer und Monat in Höhe von S 60,66, sowie bei einer Annahme von 18.000 Personalfällen ca. **13,1 Millionen Schilling** betragen (Siehe Beilagenseite 28). In diesen Kosten sind die, in der LBH anfallenden kalkulatorischen Personalkosten, die Overheadkosten von 5 %, sowie die Kosten für den laufenden Betrieb lt. STIPAS-Projektbericht enthalten.

Die Personaldirektion der KAGes erachtet für den Fall der Abrechnung im Unternehmen geringere Jahreskosten, die sich aus der nachfolgenden Aufstellung ergeben:

1 Rechner / Jahr	ca. S 1,000.000,-
(einschließlich zusätzliche Aufwendungen)	
Systembetreuung	ca. S 1,000.000,-
für Personal	ca. S 4,000.000,-
Gruppenleiter	S 800.000,- bis 900.000,-
B-Posten	S 600.000,- bis 700.000,-
Position für Unvorhergesehenes	S 1,000.000,-
<hr/>	
Jahreskosten	ca. S 7,000.000,-

Durch die Verrechnung vor Ort sind Effekte zu erwarten, die sich kostenminimierend auswirken können (so zum Beispiel können die Mitteilungen an die Sozialversicherer direkt und somit schneller durchgeführt werden).

Für die KAGes gibt es im Zusammenhang mit der Frage der Bezugsverrechnung drei Varianten:

- (1) Die Variante mit der Bezugsverrechnung im Unternehmen auf eigenem Rechner und zusätzlichem Personal, das auch von der LBH übernommen werden könnte. (Nach vorläufiger Schätzung etwa fünf Mitarbeiter).
- (2) Die Variante mit der Verrechnung wie bisher in der LBH, mit einer Kostenabgeltung an das Land Steiermark durch die KAGes in der Höhe der o.a. Kalkulation.

(3) Wie Variante (2) - aber mit Hardwarebereitstellung durch die KAGes, das heißt, die Landesbuchhaltung rechnet auf einem im Rechnernetz der KAGes stehenden Rechner. In diesem Fall wären die Rechnerkosten von den, von der Personaldirektion kalkulierten Kosten, in Abzug zu bringen.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 68 / Innenrevision

Die Organisationsabteilung der KAGes besteht aus einem Leiter und 5 weiteren Mitarbeitern für Prüftätigkeiten. Die Mitarbeiter haben keine Ausbildung in ADV u. ADV-Organisation.

Kritik des Rechnungshofes hierzu:

Der Rechnungshof äußert Bedenken hinsichtlich der Revision des ADV-Bereiches. Anbetrachts der Betriebsgröße sei die Einbindung eines ADV - ausgebildeten Mitarbeiters im Bereich „Interne Revision“ der Organisationsabteilung gerechtfertigt.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Der vom Rechnungshof angeführte Umstand, daß keine Revisionen auf dem Gebiet der EDV- und Automationstechnik durchgeführt würden, wird seitens des Abteilungsleiters wie folgt begründet:

Der Einstellung und dem Einsatz von Personal zum Zweck der angeführten Tätigkeit stehen die hierfür erforderliche umfangreiche Aus- und Weiterbildung, sowie das Gehaltsschema (das für entsprechend qualifiziertes Personal keine entsprechenden Einstufungsnischen vorsieht), sowie die Kosten entgegen.

Zur Feststellung des Rechnungshofes im Bericht aus 1990, nach der die Einbindung eines EDV-Revisors in der Organisationsabteilung angesichts der Unternehmensgröße gerechtfertigt ist, muß nunmehr nach 8 Jahren festgestellt werden, daß nach wie vor keine diesbezüglichen Maßnahmen getroffen wurden.

Die Notwendigkeit von EDV-Revisionen sollte von der Unternehmensleitung bzw. vom Eigentümerversorger der Gesellschaft überprüft werden.

Sachverhaltsdarstellung des Rechnungshofes im Bericht aus dem Jahre 1990 in Punkt 69 / ADV- Zusammenfassung

Positiv vermerkt ist, daß eine zur Gänze automationsunterstützte doppische Finanzbuchhaltung (FIBU) mit einem auf den Bedarf abgestimmten Kontenrahmen vorhanden ist.

Kritik des Rechnungshofes hierzu in Punkt 69.2:

Der monetäre Nutzen der meisten Projekte ist nicht nachvollziehbar.

Der Rechnungshof ist der Ansicht, daß ein ADV-Plan an Hand des STEKIS (Steiermärkisches Krankenanstalten Informations System) für alle 4 Direktionsbereiche) vorrangig erstellt werden sollte. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lag nur eine unverbindliche Absichtserklärung der Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. vor.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Für Vorgänge, die sich zwischenzeitlich ohne automationstechnische Unterstützung nicht mehr abwickeln lassen, kann nur schwer ein Effizienzvergleich erstellt werden. Eine umfassende Strategie für den gesamten Bereich der Automation liegt seit Februar 1998 vor.

Zusammenfassend stellt der Landesrechnungshof fest, daß sechs, der im Bericht des Rechnungshofes aus dem Jahre 1990 angeführten Kritikpunkte bis zum heutigen Zeitpunkt noch keiner Lösung zugeführt wurden. Die Sanierung einer Reihe weiterer Kritikpunkte dieses Berichtes wurde erst im Rahmen der, im letzten Halbjahr erfolgten, Umstrukturierung eingeleitet.

5. ORGANISATION des EDV-DIENSTES der KAGes

5.1. EDV - Organisationseinheiten bis 1998

Bis 1998 waren Abteilungen, die sich mit Aufgaben der betrieblichen und automationstechnischen Organisation befassen, auf die nachstehenden organisatorischen Ebenen der Gesellschaft verteilt.

Zentraldirektion:

Auf der Vorstandsebene: Organisationsabteilung (Org)

Auf Ebene der Direktionen:

Medizinische Direktion: Arbeitsgruppe EDV-Unterstützung (MDV)

Finanzdirektion: EDV (F2)

Technische Direktion: Technisches Controlling (TSt)

Personaldirektion: Personal- u. Organisationsentwicklung PE/OE

Betriebsdirektion: EDV-Beauftragter

Interdisziplinäres QM

Organisationsentwicklung

EDV-Telekommunikation

Universitätskliniken: Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation (IMI)

Die bisherige Organisation des EDV-Dienstes in der Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. war funktions- und bereichsorientiert ausgerichtet. Das „EDV-Referat F2“ der Finanzdirektion war z.B. für die funktionsorientierte Betreuung der „Zentralen Standard-Applikationen“ zuständig, die in allen Bereichs-Direktionen verwendet werden. Die KIS-Organisation wurde als Projektgruppe ausgegliedert und funktionsorientiert organisiert. Außer dem EDV-Referat der Finanzdirektion gibt es noch weitere Organisationseinheiten für die Bereiche der Technischen- und der Personaldirektion, die allesamt auch bereichsorientierte Aufgaben wahrnehmen.

Im Sinne der Strategie zur Organisation der EDV-Bereiche erfolgte im April 1998 eine generelle Neustrukturierung des EDV-Dienstes in der Zentraldirektion der Gesellschaft.

5.2. EDV - Organisationseinheiten ab 1998

Mit der Installation einer EDV-Stabstelle unmittelbar unter der Vorstandsebene, unter Leitung des am 1. September 1997 eingesetzten Unternehmens-Informationen-Managers, wurde gleichzeitig eine Reihe von EDV-Aufgaben und das EDV-Personal umgruppiert. Das EDV-Referat der Finanzdirektion hatte bisher eine koordinierende Funktion für den Bereich der Automation in der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. wahrgenommen. Diese Funktion soll in Zukunft die über der Ebene der Bereichsdirektionen installierte Stabstelle unter Leitung des „Unternehmens-Informationen-Managers“ wahrnehmen. Von der Finanzdirektion wurden aus der Gruppe „Kager“ 18 der 25 Mitarbeiter, und die gesamte KIS-Projektgruppe unter Dr. Madjaric abgezogen und zur zentralen Stabstelle hin verlagert. Das EDV-Referat der Finanzdirektion wird zukünftig nur mehr drei finanziell administrative Applikationen, nämlich die Finanzbuchhaltung, die Kostenrechnung und die Anlagenbuchhaltung abwickeln, wobei diese Applikationen entsprechend der Evaluierung auf SAP/R3 mit Produktionsbeginn 1. Jänner 1999 umgestellt werden.

Weiters werden vorerst noch die Stationäre Patientenverwaltung und die Gebührenverrechnung in der F2 belassen werden. Beide Applikationen werden wahrscheinlich noch den EURO - Erfordernissen und den „Jahr 2000“ - Anforderungen angepaßt werden. Der bisherige Leiter des EDV-Referates der Finanzdirektion wird dem Chef der neuen zentralen Stabstelle unterstellt und mit Aufgaben der Budgetplanung und Informationsarchitektur befaßt sein.

Die neue Stabstelle wird somit die Strategien, Standards und die Organisation, sowie die Bereiche KIS, MATEKIS und die Systembetreuung abdecken und betreuen. Die künftigen Aufgaben des EDV-Referates der Finanzdirektion werden sich auf das Rechnungswesen und Controlling beschränken.

Die neue zentrale EDV-Stabstelle wird künftig direkt mit der IMI-Gruppe kooperieren, womit das Kompetenzdefizit der KAGes-Gruppe auf der klinischen Ebene beseitigt wird.

Feststellung des Rechnungshofes:

- Die Umstrukturierungsmaßnahme wurde konsequent umgesetzt.
- Die Konsolidierung wird Monate dauern.
- Die Erwartungshaltung hinsichtlich einer Verbesserung der Abläufe ist in den Kliniken groß.
- Den im Berichtes vom 20. März 1997 formulierten Vorstellungen des Landesrechnungshofes wurde entsprochen.

Die Unternehmensleitung hat letztlich, angesichts des Druckes seitens der EDV-Benutzer die entsprechenden Maßnahmen für die Einrichtung einer organisatorisch günstig angesiedelten Stabstelle für Automationstechnik durchgeführt. Außerdem wurde die Maßnahme noch rechtzeitig für die zeitgerechte Lösung von, für die Unternehmung bedeutsamen Organisationsproblemen - wie den Ersatz der bisherigen finanziell administrativen Applikationen, die „Jahr-2000“- und „EURO“- Umstellung, sowie die Adaptierung des integrierten Krankenhaus-informationssystems - eingeleitet.

5.3. EDV-Revisions - Instanzen

Derzeit besteht die Organisationsabteilung der KAGes aus 5 Mitarbeitern, (davon 4 Betriebswirte), unter Leitung eines Stabstellenleiters. Die Organisationsabteilung leitet automationstechnische Überprüfungen und Beauftragungen an externe Firmen, auch mit „Interessentensuche“ (z.B. Fa. Esprit) ein. Die Beobachtung der Umsetzung von Empfehlungen der externen Firmen wird von der Organisationsabteilung wahrgenommen.

Das vorhandene Personal der Organisationsabteilung wird hauptsächlich für Revisionstätigkeiten (keine EDV- und automationstechnische Revisionen) und zu etwa 10% - 20% für Organisationstätigkeiten herangezogen.

Zur EDV-Revision in der Unternehmung siehe auch Punkt 4.4.2. dieses Berichtes.

Für den Bereich „Beschaffung von Hard- und Software“ gibt es einen unternehmensinternen Standard, der von der Fa. Esprit vorgegeben wurde.

Prüfungsziele: Beschaffung von EDV-Investitionen nach Kosten / Nutzen-Gesichtspunkten, Einhaltung eines adäquaten Ausschreibungsverfahrens, Anschaffung des kostengünstigsten EDV-Systems

Prüfungsergebnisse: Darstellung und Beurteilung der Verfahren zur Beschaffung von EDV-Investitionen, Beurteilung, ob EDV-Investitionen auch tatsächlich günstig beschafft werden (z.B. PC's)

Prüfungsschwerpunkte: Begründung der EDV-Investition, Kosten / Nutzen-Analyse zur EDV-Anschaffung, EDV-Einkaufsstrategien (Ausnutzung von Verhandlungsmöglichkeiten), Ausschreibungsunterlagen, Vergabe und Abrechnung, Beschaffung von Updates, Schulungsaufwand für Software- / Hardware-Nutzung, Einhaltung unternehmensinterner Richtlinien.

Im Jahre 1995 hat die Organisationsabteilung der KAGes folgende Prüfthemen in ihrem EDV-Prüfprogramm festgelegt:

Für das Jahr 1995:

EDV-Strategien wurde wegen der Neubesetzung einer Vorstandsdirektorsstelle nicht durchgeführt

Datenschutz wurde durchgeführt

Für das Jahr 1996:

Krankenhaus-Informationssystem (KIS) wurde nicht durchgeführt

Beschaffung von Hardware und Software wurde nicht durchgeführt

Für das Jahr 1997 war die Fortführung des Programmes 1996 vorgesehen. Von den, für die Jahre 1995 bis 1998 geplanten Prüfpunkten, wurde bisher der Prüfbericht „Datenschutz“ erstellt. Für den Prüfpunkt Datenschutz liegt ein von der Organisationsabteilung der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. erstellter Bericht vor. Der umfassende Bericht beinhaltet eine SOLL /

IST - Darstellung, Schwachstellenanalyse, sowie einen Handlungs- und Maßnahmenkatalog. Die Einhaltung der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes wird danach von der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. hinreichend genau beobachtet. Die in den §§ 10 und 21 des DSG 1978 (Datenschutzgesetzes) vorgeschriebene Erstellung einer Datenschutzordnung (Datensicherheitshandbuch) wurde noch nicht umgesetzt. Vorweg erging jedoch eine Aussendung an die Dienststellen, die eine Belehrung im Sinne des § 20 des Datenschutzgesetzes (Datengeheimnis) zum Inhalt hat. Ein diesbezügliches Datensicherheitshandbuch wurde noch nicht erstellt.

Bereits im Dezember 1995 erfolgte ein Entwurf für das EDV-Prüfprogramm 1996 - 1998, das dzt. noch Gültigkeit hat. In diesem Programm sind an intern abzuwickelnden Prüfungen die „Einhaltung der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes“ enthalten. Diese Prüfung ist bereits erfolgt. Alle weiteren Prüfungen hätten an externe Prüfer vergeben werden sollen. An Prüfthemen waren nach Jahren gegliedert vorgesehen:

Für 1996:

- Koordination der Datenhaltung (Grundlagenprüfung)
- Finanzbuchhaltung - Dokumentation und EDV-Abwicklung, Ordnungsmäßigkeit der EDV-Buchführung

Für 1997:

- Koordination der Datenhaltung (Fortsetzung - Detailprüfungen je nach Prüfergebnis)
- Finanzbuchhaltung (Fortsetzung) Nutzung der EDV-Ressourcen durch Anwender
- ein aktuelles EDV-Projekt (Auswahl in Abhängigkeit von den jeweiligen Projektständen)

Für 1998:

- Beschaffung von Hard- und Software

6. FESTSTELLUNGEN des LANDESRECHNUNGSHOFES

6.1. Zu den Standards

In einem im Jahre 1996 von der Finanzdirektion der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. verfaßten Strategiekonzept zu den „Systemtechnischen Randbedingungen für die Realisierung eines zentralen Datenhaltungssystems, bzw. regionaler EDV-Lösungen“ heißt es wörtlich: „Da bei den kommenden Subsystemen bzw. regionalen EDV-Lösungen „Insellösungen“ nicht anzustreben sind, ist daher deren Informations-Infrastruktur hinsichtlich ihres Homogenitätsgrades in einem gewissen (dem zweckmäßigen oder gewünschten) Ausmaß von der reinen „Insellösung“ in die Richtung einer sogenannten „Infrastrukturlösung“ zu verschieben.

Da diese Formulierung Fehlinterpretationen zuläßt, stellte die Finanzdirektion der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. in ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 fest, daß solche Lösungen auch vor der Strategiefestlegung nicht angestrebt wurden.

6.2. Zum Auftrags- und Vergabewesen:

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. wird auf Anregung des Landesrechnungshofes in künftige EDV-Verträge und -Abnahmen Funktionsprüfungen einbauen.

Die vom Landesrechnungshof festgestellte Abhängigkeit vom Auftragnehmer wurde von der Gesellschaft bestätigt - wobei festgestellt wird, daß derzeit, diesem Umstand Rechnung tragend, eine Strategie zur Einschränkung von Abhängigkeiten erstellt wird.

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. stellt in ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 fest, daß die Vertreter der Kliniken bei der Erstellung der Feinplichtenhefte für das KIS-System ausreichend eingebunden wurden.

Im Bericht vom 20. März 1997 wurden die nachfolgenden Feststellungen des Landesrechnungshofes im Rahmen der Stellungnahme durch die Gesellschaft nicht in Frage gestellt:

- „Der Inhalt des vom Generalunternehmer erstellten Pflichtenheftes, sowie die Umsetzung desselben wurden vom Auftraggeber in zu geringem Maße geprüft bzw. begleitet.“
- „Somit könnten die im Feinplichtenheft nicht verankerten Anforderungen nachvollzogen werden.“ (im Rahmen des Sanierungsvorschlages)

Es stellt sich somit die Frage, weshalb die von den Klinikvertretern definierten Anforderungen nicht umgesetzt sind, wenn diese in ausreichendem Maße erhoben und auch im Feinplichtenheft verankert wurden.

6.3. Zum integrierten Krankenhaus-Informationssystem (KIS)

Seit dem Abschluß des Berichtes vom 20. März 1997 zeichnen sich folgende Entwicklungen und Randbedingungen auf diesem Sektor ab:

- Zur weiteren Verbreitung von KIS:
Es werden keine „vertikalen Erweiterungen“ am System vorgenommen. Wenn überhaupt, wird noch in die Ausbildung von Schnittstellen für Subsysteme investiert werden.
Die „horizontale Erweiterung“ wird angeboten aber nicht mehr forciert werden. Außerhalb des Standortes Graz ist eine Verbreitung dzt. nicht vorgesehen. Für die Neukonzeption des KIS sollen die Nutzer unbedingt frühzeitig eingebunden und somit auch nicht aus jeder Verantwortung entlassen werden.
- Neue Subsysteme sollen nur dort implementiert werden, wo eine Realisierung unbedingt notwendig ist. (Ein neues KIS-System kann realistisch nicht vor 3 bis 5 Jahren verfügbar sein.) Bei der Erstellung von Subsystemen muß die Schnittstellenausbildung abgestimmt und der Ersatz dieser Systeme durch künftige integrierte Systeme mit geplant werden.

- Im Rahmen der Gesamt-EDV einer Krankenanstalt nimmt KIS ca. 75 % ein.
- Dzt. ist das KIS lediglich im LKH-Graz und LKH-Fürstenfeld installiert.
- Für das bestehende System erfolgt ein Ausbau der zentralen Rechner in Graz mit einer Umstellung aller VAXen auf Alpha-Rechner (Die Fa. DEC gewährt auf die Rechner 50% Rabatt) Diese Umstellung ist lt. KAGes hinsichtlich neuer Software- und Datenbank- Systeme zukunftssicher.
- Die KAGes stellt fest, daß aufgrund der Ausschreibungsbedingungen unzuverlässige Anbieter nicht oder nur schwer ausgeschlossen werden können.
- Zuerst muß hinsichtlich der zentralen Applikationen entschieden werden Eine Entscheidung für einen MATEKIS-Ersatz ist bisher noch nicht erfolgt, sondern nur für die finanziell administrativen Applikationen.
- Es zeichnet sich keine österreichweite Kooperation für die Herstellung einer leistungsfähigen KIS - Lösung ab. In Österr. gibt es dzt. nur das Wiener System (das allerdings nur für Wien geeignet ist), das Klagenfurter System und das System der Fa. Systema (aktuelles System der KAGes).
- KIS - Programmwartungen bei der KAGes:
von 90 wirtschaftlich vertretbar zu lösenden Problempunkten wurden bisher erst ca. 10 gelöst. (Die Kosten betragen zwischen 50.000,- und 300.000,- S je Problemlösung) Für die noch ausstehenden Problemlösungen ergibt sich somit ein kalkulierter Betrag von ca. (175.000,- x 80) 14 Millionen Schilling.
- Das Patienten-Leitsystem funktioniert in einigen Häusern gut.
- Befundabfragen zwischen den Kliniken: Grundsätzlich kann nur innerhalb der Klinik, in der der Patient behandelt wird, ein Befund abgefragt werden. Für Nutzer außerhalb einer Klinik ist es eine Frage der Berechtigungen. Ärzte haben ein Interesse, daß es zu keinen „parallelen“ Behandlungen kommen kann. Möchte man in einer anderen Klinik einen Befund lesen, dann muß dort eine „fiktive Aufnahme“ erfolgen. Da über fiktive Aufnahmen Protokolle angelegt werden, ist eine Nachvollziehbarkeit der Zugriffe gegeben.
- Das KIS ist grundsätzlich anstaltenweit organisiert (somit nicht zwischen Graz und anderen Häusern außerhalb Graz).

- Außer dem, für Patienten gesetzlich gesicherten Anspruch auf den „Schutz persönlicher Daten“, ist bei der Ärzteschaft ein Datenschutzproblem anderer Art erkennbar und zwar im Rahmen der wissenschaftlichen Tätigkeit der Ärzte.

So stellt der Umstand, daß statistische Auswertungen von Datenbeständen denkbar sind, ein Problem für wissenschaftlich tätiges Personal dar. Dieser Umstand ist bei in Verwendung befindlicher und bei der Konzeption neuer Systeme zu berücksichtigen, damit es zu keinen Akzeptanzproblemen kommt.

Im Sinne einer effizienten Nutzung von integrierten Informationssystemen, wie dem KIS, sind daher effiziente Zugriffsregelungen notwendig. In Problemfällen ist die teilweise Abwicklung auf dezentraler Ebene (z.B. Speicherung von Texten) besser, als eine weitgehende Ablehnung großer Informationssysteme. Die Installation von wirksamen internen Zugriffsregelungen ist auf jeden Fall vorzunehmen, da ansonst bereits über statistische ICD-Code-Auswertungen wissenschaftlich verwertbare Resultate erzielt werden können - insbesondere wenn der Zugriff auf zentrale Datenbestände über emulierte Personalcomputer mit graphischer Benutzeroberfläche erfolgt.

In diesem Zusammenhang ist der rechtliche Aspekt hinsichtlich der Eigentumsverhältnisse und der Nutzung von Datenmaterial von Bedeutung und sollte von der Gesellschaft erhoben werden.

Zur KIS - Problematik:

Zur Nutzung der automationstechnischen Lösung für die Abwicklung der Aufgaben im Rahmen des Krankenanstaltenbetriebes gibt es grundsätzlich drei Aspekte:

1) Die Qualität der automationstechnischen Lösung

Die diesbezüglichen Merkmale der dzt. in der Gesellschaft eingesetzten Applikation sind im Berichtes vom 20. März 1997 detailliert beschrieben. Hinsichtlich

einer Lösung der Problempunkte beim Einsatz der Applikation sind zwei Varianten (Adaptierung und Ersatz) dargestellt.

Qualitätsmerkmale eines KIS-Systems sind allgemein:

Die Benutzerfreundlichkeit der Benutzeroberfläche, die Erfüllung datenschutzrechtlicher Anforderungen, die Standfestigkeit der Hardwareumgebung, die Ausbildung der entsprechenden Schnittstellen zu anderen Systemen und das Verhalten der Applikation im Betrieb.

Zu den Bedingungen bei der KAGes:

- Veraltetes System hinsichtlich Datenbank und Programmtechnik, keine zeitgemäße Benutzeroberfläche, besonders das medizinische Personal vermißt die Windows-Technologie ...
- Ungünstige Datenstrukturen - daher schwer adaptierbar ...
- nach wie vor instabiles Verhalten im Betrieb. Lt. Aussage der Benutzer kommt es nach wie vor zu „Abstürzen“ des Systems - die EDV - Betreuung spricht in diesem Zusammenhang von „Hängern“ ...
- Das System besitzt insgesamt eine schlechte Performance.
- Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. führt in Punkt 4 ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 an, daß Redundanzen, insbesondere beim KIS (Krankenhaus-Informationssystem), Effizienz- und technologiebedingt nicht zu vermeiden sind. Weiters wird angeführt, daß es sich beim KIS nicht um eine Redundanz der Datenerfassung, sondern um eine solche im Rahmen der Datenhaltung handelt. Im Bericht vom 20. März 1997 stellt der Landesrechnungshofes fest, daß Redundanzen in großen und komplexen Organisationen praktisch unvermeidbar sind, wobei im gegenständlichen Fall die kritischen Bereiche bei der Verknüpfung der „Zentralen Applikationen“ mit dem „KIS“ liegen. Somit ergibt sich eine weitgehende Deckung der beiden Darstellungen.

2) Die organisatorischen Voraussetzungen für die Einführung und den Betrieb der automationstechnischen Lösung

Vor der Projektrealisierung muß unbedingt überprüft bzw. festgelegt werden, ob die Finanzierbarkeit der Applikation und Hardwareumgebung, sowie des

Betriebes (Personal-Eignung, evtl. Zulagenerfordernisse, Schulung, Betreuung) und die Personalbereitstellung gesichert sind.

Die Umstellung auf die automationstechnische Form der Abwicklung muß durchsetzbar und gesichert sein, da ein zu langer Einführungszeitraum zu Akzeptanzproblemen führt.

Zu den Bedingungen bei der KAGes:

- Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. stellt in ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 fest, daß eine horizontale Erweiterung der „KIS - Applikation“ im Sinne einer optimalen Nutzung unabhängig von einzuleitenden Optimierungsmaßnahmen erfolgen sollte. Der Landesrechnungshof mußte zum Zeitpunkt der Erhebungen für den Bericht vom 20. März 1997 feststellen, daß die weitere Verbreitung dieser Applikation seitens der Gesellschaft noch in Frage gestellt wurde. Nunmehr verfolgt die Gesellschaft wiederum die Strategie des Ersatzes des vorhandenen Systems.
- Das System hat im Laufe des letzten Jahres keine „horizontale Verbreitung“ erfahren.
- Die Form der Aufgaben-Abwicklung mit Hilfe einer automationstechnischen Lösung ist im klinischen Bereich nicht obligat. (Siehe „IST-Zustand“ der KIS-Abwicklung - insbesondere im ärztlichen Bereich)
- Mit den selben Randbedingungen für die Implementierung läuft jedes neue System - unabhängig von seiner Qualität - Gefahr, ebenso zu scheitern, wie das dzt. eingesetzte KIS-System.
- Die Durchsetzung und Sicherung einer umfassenden automationstechnischen Abwicklung im klinischen Bereich (insbesondere der Bereiche „Leistungsorientierte Krankenhaus-Verrechnung“ und „Medizinische Dokumentation“) wird durch die Organisationsabteilung der KAGes alleine nicht erfolgen können. Durch die organisatorische Umstrukturierung der EDV-Dienste in der Gesellschaft mit der Errichtung einer Stabstelle und der Einbindung des Institutes für Medizinische Informatik erscheinen hinsichtlich dieser Problematik günstigere Randbedingungen für die Problemlösung ge-

geben zu sein. Für eine effiziente Nutzung des Systems müssen die Aufgaben umfassend über das Informationssystem abgewickelt werden.

3) Zur Problemlösung

In erster Linie muß das Performance-Problem gelöst werden.

Damit ergibt sich eine bessere Funktionalität des Systems
(z.B.: rasches Suchen im Datenbestand)
und damit verbesserte Akzeptanz

Die Akzeptanz ist wiederum ausschlaggebend für
das Maß der Nutzung

Zur Verbesserung der Performance ist die Aufrüstung im Hardwarebereich vorranglich. Durch die zwischenzeitliche Erweiterung der Useranschlußzahlen, die Umstellung auf eine neue RDB -Version und eine softwaretechnische Erweiterung (Protokollierung für die Rückverfolgung) ist offensichtlich die Performanceverbesserung nach Einführung des DEC-Alpha-Rechners wiederum kompensiert. Die hardwaretechnische Aufrüstung und die softwaretechnischen Maßnahmen werden in Graz nach Aussage der Projektgruppe KIS ein halbes Jahr in Anspruch nehmen.

Wie bereits im Bericht vom 20. März 1997 beschrieben, soll das System keine vertikale Erweiterung erfahren, sondern im Bereich der Schnittstellentechnik ausgebaut werden. Dadurch kann die Realisierung der Subsysteme forciert werden, wobei hierbei auf Standarddefinitionen zu achten ist.

Im Rahmen der Erhebungen zu diesem Berichtes konnte festgestellt werden, daß diesbezüglichen Empfehlung des Landesrechnunghofes durch die KAGes entsprochen wird. Zu diesem Zwecke wurde die, zuvor im „Referat F2“ der Finanzdirektion installierte, KIS-Gruppe umstrukturiert und mit den Bereichen Performanceverbesserung, Subsystemerstellung und Schnittstellentechnik,

Labortechnik, sowie Marktbeobachtung und Anforderungsdefinitionen für das zukünftige System betraut. Das dzt. in Verwendung befindliche KIS-System wird schätzungsweise noch weitere vier bis fünf Jahre eingesetzt bleiben müssen.

Die KIS-Einführung im LKH-Fürstenfeld:

Die im Bericht vom 20. März 1997 aufgezeigten Probleme bei der Einführung des Projektes „KIS“ im LKH Graz tragen maßgeblich an der schlechten Akzeptanz durch die Nutzer Schuld. Bei der Einführung dieses Projektes im LKH Fürstenfeld wurden diese Fehler vermieden und konnte sich der Landesrechnungshof von den günstigen Produktionsbedingungen in dieser Anstalt überzeugen.

Das LKH Fürstenfeld eignet sich von der Größe der Anstalt und der Organisation gut als vergleichbare Betriebsstätte zu den Grazer Häusern, da sie als Musterprojekt für einen bettenführenden Pavillion der LKH Univ.-Klinik Graz gebaut wurde.

Die richtungsweisende Methode zur Projekteinführung ist:

- Vorlauf einer ca. zwei Monate dauernden Projekteinleitung, bei der sich die Nutzer mit der neuen Organisationsform auseinandersetzen können.
- Festlegung eines offiziellen Starttermines und Aufnahme des Vollbetriebes nach vereinbarter Zeit (hier ca. vier Monate)
- Im Rahmen einer, je Abteilung durchgeführten, Organisationsanalyse wurden die Gerätestandorte und die gesamten Arbeitsplatzausstattungen in ergonomischer Hinsicht, sowie die Projektmodul-Ausstattung festgelegt.

Festgehalten wird die konstruktive Beteiligung der Mitarbeiter, die während der Einführungsphase durch die Schulungsveranstaltungen eine zusätzliche Belastung erfuhren, da der Dienstplan nicht abgeändert werden konnte.

Die Schulung und Betreuung wurde von den befragten Nutzern insgesamt als „gut“ beschrieben.

Vollständigkeitshalber muß festgehalten werden, daß die Einbindung einiger Projektmoduln bisher noch nicht erfolgte. Dazu gehört die Online-Verbindung

zwischen dem Labor und dem KIS-Betrieb für den stationären Teil des Projektes. Nach Aussage des Herrn Betriebsdirektors wird diese Maßnahme erst nach der gänzlichen Konsolidierung der Abwicklung vorgenommen werden. Wesentlich ist, daß das Personal der Softwareunternehmung während der ganzen Einführungsphase von einem - mit organisatorischen Angelegenheiten vertrauten und mit Kompetenzen ausgestatteten - Bediensteten des Betriebes begleitet wird. Im LKH Fürstenfeld war dies durch den dortigen Herrn Betriebsdirektor gegeben.

Durch den im September 1997 eingesetzten „Unternehmens-Informationen-Manager“ erwartet die KIS-Gruppe für die weitere Abwicklung im Rahmen der Organisation des Projektes „Krankenhaus-Informationen-Systems“ eine Verbesserung bei den Strategiefestlegungen und eine Beschleunigung der Abläufe.

Festgehalten wird der Umstand, daß nach Ansicht des EDV-Dienstes und der Nutzer die Probleme im Zusammenhang mit der KIS-Nutzung verschieden gelagert sind. So sind die Nutzer vorwiegend der Meinung, daß die Probleme in erster Linie auf der organisatorischen Ebene zu suchen sind (Nutzungsbereitschaft beim Personal, Schulungsbedingungen usw.) und in zweiter Linie bei der Applikation, wobei die Performanceprobleme an erster Stelle gereiht werden. Die Bediensteten des EDV-Dienstes dahingegen sehen die Probleme in erster Linie bei der Performance gelegen.

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. führt in ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 die Performance-Probleme nur zum Teil auf Hardware-Probleme zurück, zum anderen Teil auf das Datenmodell. Weiters wird festgestellt, daß mittlerweile in vielen Bereichen Verbesserungen durch programmtechnische Änderungen herbeigeführt worden seien.

Im Bericht des Landesrechnungshofes werden Ausfälle und mangelhaftes Antwortzeitverhalten größtenteils auf hardwaretechnische Probleme zurückgeführt. Da im Rahmen dieses Berichtes auch auf die Problematik der Datenmodelländerungen hingewiesen wird, kann von einer teilweise deckungsgleichen

Sachverhaltsdarstellung gesprochen werden, wobei die Gewichtung unterschiedlich vorgenommen wurde.

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. hat im Juni 1998 eine „Öffentliche Erkundung des Bewerberkreises für die Lieferung und Inbetriebnahme von EDV-Systemen zur Patientenbetreuung (Basissysteme und / oder Subsysteme) für die Landeskrankenhäuser der Steiermark ausgeschrieben. Nach Aussage des „Unternehmens-Information-Manager“ soll der Softwaremarkt für die Bereiche „KIS“ und „Patientenverwaltung“, für „Patientenbezogene Basissysteme und Standardsubsysteme“, sowie die „Medizinisch - pflegerischen Systeme“ erhoben werden.

Im Rahmen der Erkundung soll der Firmenkreis erhoben werden, wobei in der Folge nur einem eingeschränkten und selektierten Kreis die erforderlichen Informationen für die Detailanforderungen ausgefolgt werden.

Sinn und Zweck der Erkundung ist auch die Feststellung des Funktionsumfanges von auf dem Softwaremarkt verfügbaren und in Frage kommenden Produkten. (Ersatz der derzeit in Verwendung befindlichen Patientenverwaltung und Absteckung der KIS-Funktionsbereiche) Die Interessentensuche soll im Laufe des Jahres 1999 zu einem Ergebnis führen. Eine erste Implementierung soll im darauffolgenden Jahr in einer dezentralen und von der Größe her geeigneten Anstalt erfolgen. Von der Anstaltsgröße her wird somit das LKH-Leoben nicht in Betracht gezogen, um die bei der Implementierung des bestehenden KIS-Systems begangenen Fehler nicht zu wiederholen.

6.4. Zur Laborautomation

Zur Kommunikation zwischen den Blocklabors wird seitens der KIS-Projektgruppe festgestellt, daß sich diese Frage im Betrieb nicht stellt. (Nur die jeweilige Klinik und das zugeordnete Blocklabor bräuchten zu kommunizieren). Es wäre technisch auch nicht möglich, da jedes Labor eine eigene Parametrierung vornimmt und keine Daten-Speicherungen in den Labors erfolgen - son-

dern lediglich eine, in jedem Blocklabor anders geartete, temporäre Protokollierung.

Im LKH Fürstenfeld wurde zwischenzeitlich das bisher in Verwendung befindliche Laborprogramm (PC-Lösung) von der Grazer - Blocklabor-Standardlösung ersetzt. Die KAGes hat mit dieser Maßnahme die, im Bericht vom 20. März 1997 vom Landesrechnungshof vorgeschlagene Variante umgesetzt.

Langfristig sollten alle Laborlösungen an diesen Standard herangeführt werden.

6.5. Zu den radiologischen Informationssystemen (RIS)

Auf dem Gebiet der Radiologie werden in Zukunft die Anforderungen des Strahlenschutzes zunehmend ansteigen. Dabei geht es um den Strahlenschutz für den Patienten und für das untersuchende Personal der Krankenanstalt. Bei den diesbezüglichen Investitionen muß ein Krankenanstaltenbetreiber neben der technologischen Entwicklung auch die, auf dem Sektor der gesetzlichen Anforderungen mit berücksichtigen. Es ist nicht zu erwarten, daß gesamteuropäisch der Standard über die dzt. geltenden gesetzlichen Anforderungen in Österreich angehoben werden, jedoch ist für Österreich eine Angleichung an den deutschen Standard aufgrund von Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes denkbar. Technologische Leistungsmerkmale wie z.B.:

- Last Image Hold (LIH)
- gepulste Durchleuchtung
- Bildverstärker für Röntgengeräte
- abstandsabhängige Dosisleistungsregulierung (SID-Tracking)

werden meist nur von modernen, digitalen Anlagen geboten. Die technologische Entwicklung auf diesem Sektor geht zu den volldigitalen Anlagen hin, so daß in Zukunft einerseits nicht nur den Anforderungen des Strahlenschutzes leichter entsprochen werden kann, sondern auch die Voraussetzungen für eine einfache und wirtschaftliche Anbindung dieser bildgebenden Systeme an

PACS-Systeme gegeben sind. Für einige Bereiche (z.B.: Mammographie) wird auch in Zukunft das Bildauflösungsvermögen der digitalen Technik nicht ausreichend sein.

Die Kosten für Filme und Chemikalien werden in nächster Zeit, bedingt durch die Konkurrenz der Digitaltechnik weiter sinken und in einer späteren Phase, zu einem Zeitpunkt zu dem die meisten Anstalten die Umstellung auf die Digitaltechnik vollzogen haben werden, wieder ansteigen.

Für die Integration der bildgebenden Systeme der Radiologie in PACS-Systeme können die meisten Hersteller hard- und softwaretechnische Schnittstellen liefern. Prinzipiell gibt es Produkte auf rein digitaler Basis, gemischt analog / digitale, sowie rein analoge. Auch herkömmliche Systeme, rein analoger Bauart können in PACS-Systeme eingebunden werden.

Die einfachste Methode ist die Verwendung einer Speicher-Phosphorfolie, die anstatt des Röntgenfilmes eingelegt wird. Zur Übertragung des Bildes ins PACS muß die Aufnahme in einem Auslesegerät ausgewertet werden.

Eine weitere Methode erfordert keine händische Manipulation und verwendet statt des Filmes einen Selen-Flächendetektor und ist unter der Handelsbezeichnung „Digitale Direkt Radiographie“ bekannt.

Insgesamt zeichnet sich eine Entwicklung ab, die zu den volldigitalen Systemen hinführt. Die derzeit anzutreffenden heterogenen Gerätestrukturen sind durch eine Vielzahl von Firmenstandards bedingt.

In den steiermärkischen Landeskrankenhäusern sind in allen Röntgeninstituten RIS - Systeme im Einsatz. Die Standardfunktionen sind dabei:

- Patientendaten - Erfassung (evtl. Übernahme der Daten aus dem KIS)
- Befundschreibung
- Vorbefundsuche
- Abrechnung
- Statistik

- wissenschaftliche Auswertung

Die Pathologie-Institute in Graz und Leoben verfügen über ein entsprechendes System. Somit ist in allen Landeskrankenhäusern der Zugriff auf radiologische und pathologische (histologische) Befunde für Diagnose- und Therapiezwecke möglich. Zum Zweck der Datenarchivierung und -gewinnung werden eigene Bildarchivierungs- und Bildkommunikationssysteme (PACS) eingesetzt. Die im Bereich des Unternehmens eingesetzte Lösung ist eine Eigenentwicklung des Institutes für Medizinische Informatik, Statistik und Information.

Derzeit wird eine unternehmensweite RIS - Lösung gesucht, wobei hinsichtlich der Varianten Sub- oder Kernsystem noch keine Entscheidung gefallen ist.

6.6. Zu den Bildarchivierungs- und Bildkommunikationssystemen (PACS)

Zur Zusammenführung der Daten in gemeinsam nutzbaren Text- und Bildarchiven sind Standardschnittstellen nötig. Mit der Entwicklung der ersten Computertomographen entstand die Problematik der Kommunikation und Notwendigkeit zur Einrichtung von Standardschnittstellen. 1985 war die Version 1.0 von ACR/NEMA verfügbar. 3 Jahre später die diesbezügliche 2. Version. 1991 war das objektorientierte und auch dzt. noch aktuelle DICOM 3.0 verfügbar, das neben „Point to Point“ - Übertragungen auch die Einbindung in Datennetze zuläßt.

Wenn in einer ersten Phase die Zusammenführung aller radiologischen Einheiten in ein PACS zu erfolgen hat, muß in einer 2. Phase das PACS (bzw. RIS) in das KIS-System eingebunden wird. Dies deshalb, da nur das KIS, das für eine breite Nutzung des PACS erforderliche Datennetz zur Verfügung stellen kann.

Archivlösungen sollten nicht nur optimal an die Bedürfnisse angepaßt, sondern auch offen für die Zukunftsentwicklungen sein.

Wie im Abschnitt „RIS“ beschrieben, bedürfen die bildgewinnenden Einrichtungen der Archivierung bzw. - müssen Zugriffsmöglichkeiten auf die Bildarchive geschaffen werden. Somit ist überall dort, wo ein radiologisches Institut eingerichtet - auch das PACS-Problem akut.

Es ist eine Koppelung KIS (PVW) < > RIS < > PACS gegeben. PACS wurde bisher in Graz mit RIS gekoppelt, in Leoben und Feldbach soll eine Implementierung erfolgen. Das dzt. nur in Graz in Verwendung befindliche PACS-System ist eine gemeinsame Entwicklung mit der Fa. Siemens.

Empfehlung des Landesrechnungshofes:

Auf den folgenden Seiten hat der Landesrechnungshof das Strukturbild für ein integriertes Krankenhaus-Informationssystem unter Beachtung der bei der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. gegebenen Randbedingungen erstellt.

Randbedingungen mit Problemen sind dabei:

- Der Funktionsumfang des vorhandenen KIS-Systems (Graz und Fürstenfeld)
- Der noch einige Jahre dauernde Einsatz des bestehenden KIS-Systems (daß heißt stufenweiser Ersatz der bestehenden Systeme in zeitlicher und örtlicher Hinsicht mit damit verbundenen Schnittstellenerfordernissen.)
- Der nicht unternehmensweit standardisierte Laborbetrieb
- Der anstehende RIS-Ersatz
- Der Funktionsumfang von auf dem Softwaremarkt verfügbaren KIS-Systemen (diesbezügliche SAP-Lösungen sind dzt. nach Aussage von Experten noch nicht ausgereift, insbesondere im Bereich medizinische Dokumentation)
- Die Nachvollziehbarkeit der Funktionen des bestehenden Systems. (Manche Funktionen sind mit Standardsoftware schwer nachvollziehbar.)
- Der Stau an Projekten (dzt. sind aufgrund einer Umfrage der Gesellschaft 127 Projekt gemeldet) und das damit verbundene Zuordnungsproblem der

Einordnung in wissenschaftliche, fachspezifische oder Patientenbetreuungssysteme .

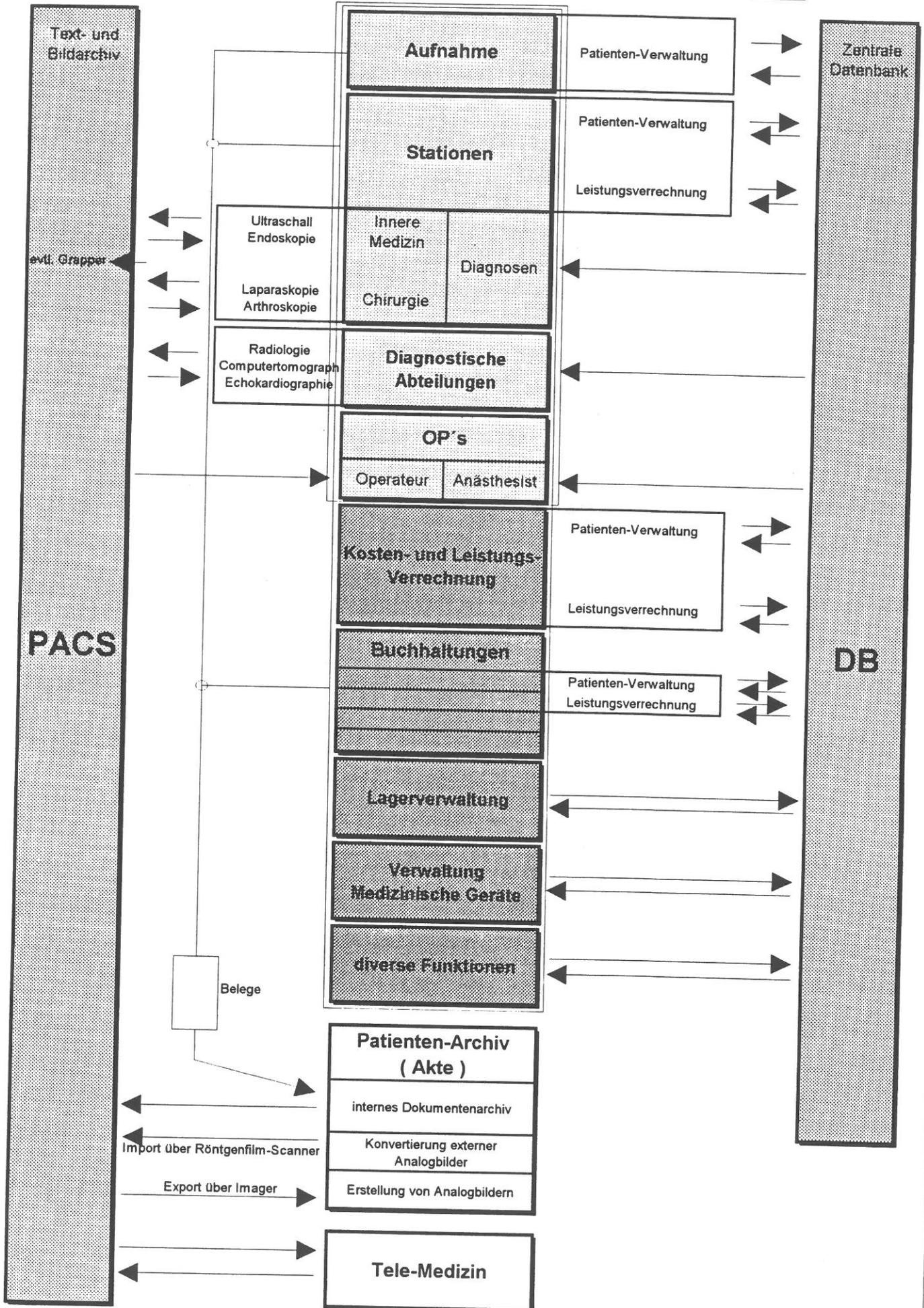
Als günstig sind die nachfolgenden Randbedingungen zu bezeichnen:

- Die mit 1.1.1998 erfolgte Umstellung der Personalverwaltung und Bezugsverrechnung auf den SAP-Standard
- Der mit 1.1.1999 geplante Ersatz der finanziell administrativen Applikationen - ebenfalls mit SAP-Standard
- Der vorhandene PACS-Standard

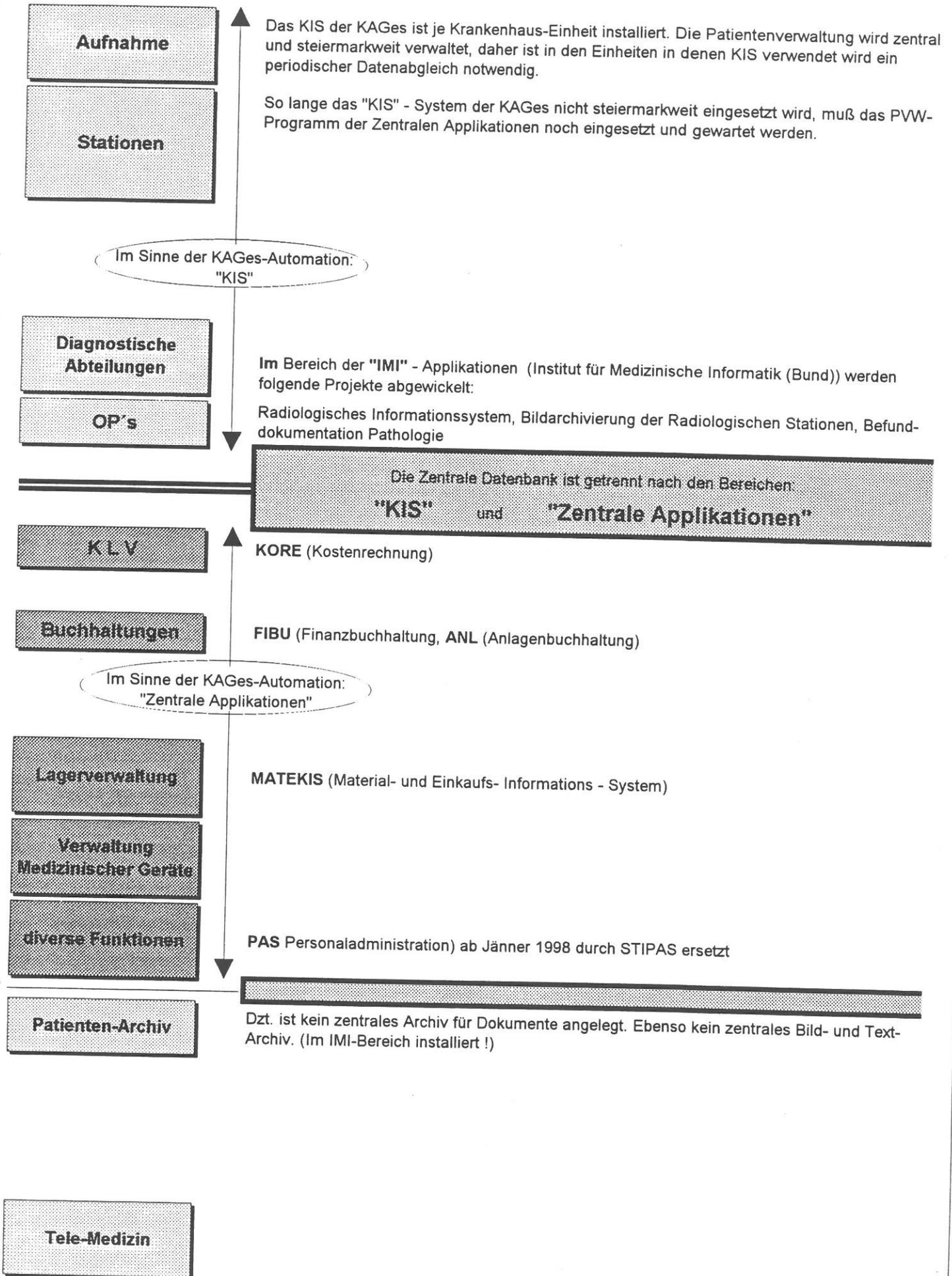
Weiters wurde bei der Strukturierung eine Blockung der Funktionen im Sinne der KAGes-Automation nach „KIS“ und „finanziell administrativen Applikationen“ (im Bericht vom 20. März 1997 - als Zentrale Applikationen bezeichnet), sowie nach den Datenbankbereichen für verwaltungstechnische und Text/Bild-Archiv Daten vorgenommen.

Integriertes Krankenhaus-Informationssystem

Schn.St. Applikationen Benutzer Applikationen Schn.St.



System-Realisierung in der KAGes



Merkmale zum Pictures Archiving and Communications System

Aufnahme

Es können Tag und Nacht die Daten des letzten Patientenaufenthaltes abgerufen werden.

Stationen

Der Diagnostiker kann den Verlauf von Befunden am Bildschirm verfolgen. Weiters kann er Befunde anderer Fachgebiete (z.B. CT-Bilder und Ultraschall-Verlaufskontrollen) aufrufen.

Einsparung von Röntgenfilmen und Chemikalien.
Filme werden nur mehr für den externen Gebrauch erstellt. Die Daten dieser bildgewinnenden und minimalinvasiven Methoden können nicht direkt in das DICOM-Format konvertiert werden, sondern müssen über einen Grabber aufbereitet werden.

**Diagnostische
Abteilungen**

Für weiterbehandelnde Ärzte werden konventionelle Bilder erstellt. Diese werden über einen Imager ausgegeben. Der Import von Analogbildern erfolgt über Scannung und Import in das PACS-System.

OP's

Die Operationshelfer können dem Operateur und dem Anästhesisten während der Operation Informationen auf dem Bildschirm abrufen.

KLV

Buchhaltungen

Lagerverwaltung

**Verwaltung
Medizinischer Geräte**

diverse Funktionen

Patienten-Archiv

Rückwirkende Erfassung der Patientendaten. Vernetzung der Arbeitsplätze über CD-ROM-Jukebox-Server. (Stationsärzte, diagnostische Abteilungen (Radiologie), und OP)

Durch das international standardisierte DICOM-Format sind die Bildinformationen auch in Zukunft kompatibel und von der Hardware unabhängig.

Enorme Platzeinsparung, Papiereinsparung, sowie schneller Zugriff auf das Datenmaterial.

Tele-Medizin

Der Austausch von archivierten Bildern zwischen Anstalten ist distanzunabhängig möglich.

6.7. Zu den finanziell administrativen Applikationen (FIBU, KORE, ANL) **(Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung und Anlagenbuchhaltung)**

Hinsichtlich der Zukunft, bzw. Ablösung der finanziell administrativen EDV-Systeme durch neue Systeme hat die KAGes im November 1997 eine kommissionelle Prüfung eingeleitet, der eine Untersuchung der Ausgangssituation vorausging. Der Landesrechnungshof hat im Bericht vom 20. März 1997 in Punkt 7.1 (Feststellungen zu den zentralen Standard-Applikationen) und in Punkt 8. (Zusammenfassung / Bemerkungen zu den Anwendungen) auf die Problem- punkte dieser Applikationen hingewiesen und den sofortigen Beginn einer Maßnahmeneinleitung empfohlen, da für die Marktbeobachtung, Produktselektierung, bzw. Anpassung und Adaptierung der Applikationen bereits Zeitdruck hinsichtlich der EURO-Einführung und Datumsumstellung (Jahr 2000) besteht.

Bei der am 12. Dezember 1997 erfolgten kommissionellen Evaluierung, zu der die Softwareunternehmungen Systema, SAP und ORACLE eingeladen wurden, haben die ausgewählten Firmen ihre Systeme präsentiert.

Im Rahmen der Untersuchungen ist die KAGes zur Erkenntnis gelangt, daß eine Lösung mit von der Fa. SAP erstellter Standardsoftware zu bevorzugen wäre. Es galt somit diese Hypothese zu verifizieren oder zu falsifizieren. Schlüsselfragen waren dabei, ob Einflüsse durch die folgenden Randbedingungen gegeben sind:

- Erfahrungen mit der bereits von der Fa. SAP vorgenommenen Umstellung der Personaladministration (Umgestellt wird dzt. das System des Landes Steiermark mit einer 34 prozentigen Kostenbeteiligung der KAGes / Projekt STIPAS).
- In Hinblick auf ein künftiges, neues KIS - System (evtl. SAP-Lösung) und
- Vergaberechtliche Aspekte.

Am 17. Dezember 1997 wurde sodann das Protokoll zum Evaluierungsverfahren mit dem folgenden Wortlaut verfaßt:

SAP ist die - auch bei Krankenanstaltsträgern bewährte - technologisch zukunftssichere und auch für andere funktionale Anforderungen geeignete Standardsoftwarelösung für das Rechnungswesen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes:

Der Hinweis auf die Systemstruktur der KAGes, die drei wesentliche miteinander zu koppelnde und untereinander zu integrierende Blöcke umfaßt - nämlich

- das Personalwesen,
- die finanziell administrativen und logistischen Systeme, sowie
- die Systeme für die administrative und medizinisch-pflegerische Patientenbetreuung,

kann als Vorentscheidung für die Systemauswahl des künftigen Krankenhaus-Informationen-Systems gedeutet werden. Eine diesbezügliche Gesamtlösung würde die Schnittstellenprobleme jedenfalls minimieren. Es gibt zwar dzt. noch keine verfügbare SAP-Lösung für KIS-Systeme, da die medizinische Dokumentation hierbei ein Problem darstellt, doch darf für die nächsten Jahre eine solche erwartet werden. Da das bestehende KIS-System ohnehin nur mittelfristig (aus organisatorischen Gründen - unabhängig von wirtschaftlichen Erwägungen - kaum vor 4 bis 5 Jahren) ersetzt werden kann, ist eine SAP-Gesamtlösung in Zukunft denkbar.

Im Zusammenhang mit der Einladung zur kommissionellen Evaluierung der Fragestellung zur „Zukunft der finanziell administrativen EDV-Systeme der KAGes“ vom 18. November 1997 - an der drei Softwareunternehmen teilgenommen haben - stellt der Landesrechnungshof fest, daß aufgrund des Ergebnisses der Schlüsselfrage Nr. 6 (Welche Gründe sprechen für und welche gegen eine Entscheidung für SAP als Standardsoftware gemäß EU-Richtlinie 92/50/EWG, Artikel 11(3)b) eine „Vergabebekanntmachung“ im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften nicht notwendig ist, wenn in der, im Verhandlungswege ergangenen Beauftragung eine nachvollziehbare Begründung für die Auftragnehmer- Auswahl im Sinne der Richtlinie angeführt ist.

Die Überführung des Stammdatenbestandes von den alten Systemen auf das neue SAP-System kann in Bereichen in denen unternehmensweit keine einheitliche Stammdatenverwaltung gegeben ist, das ist insbesondere bei der Kostenrechnung der Fall, mit Erschwernissen verbunden sein. Eine Anpassung der Systeme kann dabei mit Parallelverschlüsselungen erfolgen.

6.8. Zur Patientenverwaltung (PVW)

Diesem System kommt durch seine Verknüpfung mit der Finanzbuchhaltung, der Kostenrechnung und dem Krankenhausinformationssystem, im Rahmen der Umstellung der finanziell administrativen Applikationen besondere Bedeutung zu. Das dzt. System könnte bei Anpassung der Schnittstellen an das künftige, ab 1. 1. 1999 eingesetzte SAP-System in Verbindung mit den Moduln FIBU und KORE weiter verwendet werden. Wie bereits vom Landesrechnungshof im Bericht vom 20. März 1997 vermerkt, stellt die Altersstruktur des diese Applikation wartenden EDV-Personals eine Randbedingung für einen Ersatz des dzt. im Einsatz befindlichen Systems dar. Ein Ausfall der Applikationsbetreuer würde der Unternehmung Schwierigkeiten bereiten.

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. hat aus diesem Grunde im Juni 1998 eine öffentliche Interessentensuche für die Lieferung und Inbetriebnahme eines diesbezüglichen EDV-Systems eingeleitet.

6.9. Zur Materialwirtschaft (MATEKIS)

Die dzt. in Verwendung befindliche Applikation (Compiler-BASIC - Lösung) wird aufgrund diesbezüglicher Strategien auf eine SAP-Lösung umgestellt werden. Das von ca. 400 Usern genutzte Material-Einkaufs-Informationen-System „MATEKIS“ wird somit bis 1. 1. 2002, rechtzeitig mit der EURO-Einführung auf eine neue Basis gestellt werden. Die alte Applikation muß somit, da über die Jahrtausendwende in Verwendung, auf die „Jahr-2000“ - Umstellung hin adap-

tiert werden müssen. Die diesbzüglichen Erfordernisse werden sich aber in Grenzen halten.

Hinsichtlich der Verwendbarkeit bereits vorhandener Software-Lösungen für das MATEKIS-System wird die KAGes eine Erhebung vornehmen. Insbesondere wird man dabei nach Aussage des Applikationsverantwortlichen eine Wiener Lösung auf Basis der Standardsoftware-Version R/2 der Fa. SAP beachten. Die Schwierigkeit bei der Anpassung vorhandener Lösungen liegt im Umstand der auf die Anforderungen der KAGes hin „spezifisch“ erstellten Applikation, wobei der Bereich der Apothekenverwaltung mit seinen speziellen Informationsfeldern Probleme bereiten könnte. Die vorhandene Applikation ist eine dezentrale Serverlösung, die von zentral aus zum Zweck des Datentransfers zur Zentrale hin gesteuert wird. So kann z.B. eine statistische Auswertung der umsatzstärksten Antibiotika in den verschiedenen Krankenhäusern nach automatisiert gestarteten Prozessen in den einzelnen Häusern und nachfolgenden Datentransferierungen in Graz ausgewertet werden. Die in Verwendung befindlichen dezentral installierten DEC-Alpha-Server könnten dzt. hardwareseitig weiter verwendet werden, wobei aber in drei Jahren bereits ein Ersatz denkbar ist.

Bei der künftigen Umstellung auf das neue SAP-System wird operativ von einer dezentralen auf eine zentrale Lösung hin umgestellt. Da bereits jetzt eine unternehmensweite Stammdatenbewirtschaftung konsequent erfolgt (Artikelstamm und Lieferanten-Nummern), wird hinsichtlich der Überführung des Datenbestandes mit keinen Schwierigkeiten gerechnet. Für die unumgängliche Jahr-2000-Umstellung des alten Systems wird kein großer Aufwand erwartet, da bei der Konzeption der Applikation eine solche Maßnahme berücksichtigt wurde.

Die ab 1.1.1999 auf das neue SAP - System umzustellenden und von ca. 150 Usern verwendeten Applikationen „Finanzbuchhaltung“, „Kostenrechnung“ und „Anlagenbuchhaltung“ werden in Zukunft hinsichtlich der „Basis - Betreuung“ von der MATEKIS - Gruppe betreut werden. Diese Maßnahme läßt einen günstigen Verlauf bei der künftigen MATEKIS - Konzeption erwarten, da diesbezügliche Erfahrungen gesammelt werden können. Die „Benutzerbetreuung“

für die Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung und Anlagenbuchhaltung wird weiter vom Referat „F2“ der Finanzdirektion vorgenommen werden.

6.10. Zum neuen Personalverwaltungs- u. Abrechnungssystem (STIPAS)

Mit dem neuen Landesstandard STIPAS werden die bisher getrennt laufenden EDV-Systeme LPIS (in der RA1) und BEZ (Bezugsverrechnung in der LBH) ersetzt.

Die Gründe für die Umstellung sind in der Überalterung der Programme (die alten Applikationen waren mehr als ein Viertel Jahrhundert im Einsatz), in der Betriebssystem-Umstellung (UNIVAC > VMS > UNIX), in erforderlichen Programmadaptationen wegen des Jahrtausendwechsels und in notwendigen Personaleinsparung gegeben.

Entwicklungen auf diesem Softwaresektor wurden in Salzburg (1994/1995) und in Oberösterreich vorweggenommen. In den Jahren 1995/96 erfolgte der Versuch einer UNIX-Portierung des Salzburger Programmes mit anschließendem Abbruch dieses Vorhabens aufgrund von Portierungsproblemen.

Im August 1996 erfolgte wegen der Überschreitung des 2,8 Millionen Schilling Schwellenwertes eine EU-weite Ausschreibung, aus der im Dezember 1996 als Bestbieter die Fa. SAP hervorging. (SAP ist die größte Software-Unternehmung in Europa und weltweit führend in der Herstellung betriebswirtschaftlicher Software-Produkte)

STIPAS - Anwender sind die LBH, die RA 1, die RA 7 (Bürgermeisterpensionen), die RA 13, der Landesschulrat (Bund) und die KAGes. Wegen der außerordentlich kurzen Zeit für Entwicklung und Umstellung wurden für die intensiven Erhebungen parallele Arbeitsgruppen eingerichtet. Neben einem Lenkungsausschuß, bestehend aus Mitgliedern der LAD, RA 1, RA 7, der KAGes und des Landesschulrates wurden Projektteams bei der LAD / EKS, der Fa. SAP, der LBH, RA 1, RA 7 und der KAGes, sowie Subkreise für die Administration, die Abrechnung und das Management gebildet.

Die Realisierung dieses Projektes erfolgte anetrachts der kurzen Entwicklungs- und Einführungszeit, sowie der komplexen und umfangreichen Abwicklung in kurzer Zeit. So erfolgten nach der Beauftragung des Softwareherstellers im Dezember 1996, die Rechnerlieferung im Juli 1997, die Anwenderschulungen in den Monaten September bis Dezember, die Übernahme der Altdaten und die Umstrukturierung derselben im November und der Produktionsbeginn im Dezember 1997.

Durch den Einsatz der neuen Applikation sind folgende Vorteile für die Zukunft gegeben:

Ein gemeinsamer Datenbestand / keine Differenzen künftig beim Datenbestand / dadurch ist künftig kein Datenabgleich mehr notwendig / alle Daten müssen nur ein Mal erfaßt werden / elektronischer Datenfluß / dezentrale Erfassung / Möglichkeit für die Erstellung aktueller Auswertungen. Mit der Applikation können mehr als 50.000 Gehaltsempfänger abgerechnet werden.

Das neue System zeichnet sich in der Nutzung insbesondere dadurch aus, daß drei Anwendergruppen kooperativ zusammenwirken können, nämlich die „Dienststellen“ die „anweisenden Stellen“ und die „abrechnende Stelle“ (LBH). Hinsichtlich des Funktionsumfanges wird das Projekt in drei Einführungsphasen realisiert.

Die 1. Phase (Gehaltsabrechnung) wurde bereits im Jahre 1997 realisiert. (Siehe dazu Pkt. 4.4.2 / Lohnverrechnung in der KAGes)

Die 2. Phase umfaßt den Ausbau der Funktionalität in den anweisenden Stellen und wird im Laufe des Jahres 1998 abgeschlossen werden.

Mit der 3. Phase wird im Jahre 1999 das bestehende Landespersonalinformationssystem (LPIS) mit Funktionserweiterungen abgelöst werden.

Im Bereich der Personalverwaltung der KAGes werden die Landessysteme LPIS und BEZ und das KAGessystem PAS, sowie weitere Subsysteme der KAGes eingesetzt. Über das Landessystem LPIS werden dzt. noch die Reisegebühren und der Landesdienstpostenplan für Beamte und Vertragsbedienstete abgewickelt.

Per Stand Februar 1998 wurden die nachstehenden Zahlen für verwaltetes Personal bekanntgegeben:

13.470 Vertragsbedienstete, 250 Beamte (im Dienst, auf Karenz udgl.)

Die Besoldung wird bereits über das neue STIPAS-Projekt abgewickelt, wobei die Schnittstellen zu externen Informationsempfängern abgedeckt werden müssen (z.B. zur Finanzverwaltung, zu den Sozialversicherern, der Ärztekammer usw.)

Von insgesamt ca. 350 Benutzern des Systems sind ca. 150 KAGes - Bedienstete. Da sich die Lizenzkosten für die STIPAS-Nutzung aus der Anzahl der Benutzer im System und den jeweils verwalteten Bediensteten errechnen, wurde der diesbzügliche Anteil für die Lizenzkostentragung der KAGes auf 34% festgelegt.

Vom alten PAS-System der KAGes befinden sich noch einige Moduln in Verwendung. Es sind dies die Applikationen

- für den **Dienstpostenplan**,
- die **variablen Nebengebühren** und teilweise auch noch
- für die **Abwesenheitsevidenz** der Bediensteten.

Dahingegen werden die Abschnitte **Stammdaten** und der **Schriftverkehr** bereits zur Gänze auf dem neuen STIPAS - System abgewickelt.

Die Applikation für die variablen Nebengebühren ist Bestandteil des Projektes STIPAS und noch zu realisieren, für den Dienstpostenplan dahingegen muß noch ein eigener Auftrag an den Softwarehersteller erteilt werden.

An, von der KAGes entwickelten Subsystemen gibt es noch das Bewerbermanagementsystem (Finanzdirektion), das Turnusärztesystem (Personaldirektion) und Personen / Kostenstellen-System (Finanzdirektion), sowie die Zeiterfassung. Dzt. gibt es steiermarkweit drei verschiedene Zeiterfassungssysteme, die lt. Aussage der KAGes durchwegs über Schnittstellen in künftige SAP-Lösungen integrierbar sind. Das alte Bewerber-Management-System, mit interner Schnittstelle zur Personalkostenrechnung und externer Schnittstelle zur

Landesbuchhaltung soll per 1. 1. 1999 nach Einführung der finanziell administrativen Applikationen auf SAP-Basis umgestellt werden. Dem Betreuer des alten Systems wird in Zukunft der Bereich Internet / Intranet zugeteilt.

Der Funktionsumfang des voll ausgebauten STIPAS - Systems umfaßt somit folgende bisher in Verwendung befindliche Applikationen:

den von LPIS abgedeckten Bereich: Reisekosten, Landesdienstpostenplan
den von der LBH abgedeckten Bereich: Bezugsverrechnung
den von PAS abgedeckten Bereich: Stammdaten, Schriftverkehr, Dienstpostenplan *), variable Nebengebühren, Abwesenheit
weitere Subsysteme der KAGes: Bewerbermanagementsystem
(bisher in der Finanzdirektion)
Turnusarztsystem
(bisher in der Personaldirektion)
Zeiterfassung
Personen / Kostenstellen
(bisher in der Finanzdirektion)
Personalentwicklung (Fort- und Ausbildung, sowie Entwicklung zu Führungskräften)

*) dzt. noch in Verwendung befindliche PC-Lösungen für die Kostenverstärkung und die Personalbudgetierung sollen künftig Moduln der umfassenden SAP-Lösung werden.

Für die Dienstplanerstellung soll eine auf dem Softwaremarkt verfügbare PC-Lösung herangezogen werden. Die Erstellung der Dienstpläne erfordert lt. Personaldirektion einen nicht unbedeutenden zeitlichen Aufwand, da dabei ca. 40 Bedingungen (Arbeitszeit, Arbeitszeitgesetz, Qualifikation usw.) zu beachten sind. In der Folge wäre eine Koppelung der Zeiterfassung zwecks Beobachtung der Erfüllung des Zeitplanes denkbar. Die Voraussetzungen für die automa-

tisierte Zeitplanerstellung soll auf Stationsebene für Ärzteschaft und Pflegepersonal geschaffen werden.

Umstände bei der Verbindung des STIPAS mit den finanziell administrativen Applikationen und bei der STIPAS-Nutzung:

- STIPAS stellt die Daten den alten zentralen Applikationen (neu: finanziell administrative EDV-Systeme auf SAP - Basis) für die weitere Verarbeitung zur Verfügung.
- Die Gebührenverrechnung läuft dzt. noch auf dem alten KAGes-System. Die Daten werden über Schnittstellen an das neue SAP-System übergeben. (So wie die Patientenverwaltung ihre Daten voraussichtlich ab 1. Jänner 1999 - an die neue SAP-Lösung der Finanzbuchhaltung übergeben wird.)
- Lt. Personaldirektion zeichnen sich bereits einige Monate nach Einführung der STIPAS-Lösung Performanceprobleme ab, die man aber mit Änderungen der Parametrierung zu lösen hofft. Als weitere Maßnahme für eine Performanceverbesserung kommt nur mehr eine Erhöhung der Rechnerleistung in Frage.

6.11. Zur Automation im Bereich der Technischen Direktion

Die Technische Direktion beabsichtigt eine Firmenevidenz mit Informationsinhalten für die Beurteilung von „Lieferantenqualifikationen“ aufzubauen.

Anmerkung des Landesrechnungshofes hierzu:

Es gibt dzt. Bestrebungen der maßgeblichen öffentlichen Auftraggeber, die die ÖNORMen A 2050 und A 2051 und die darauf aufbauenden Vergaberichtlinien, wie das Bundes- und die Landesvergabegesetze anzuwenden haben, einen einheitlichen, österreichweiten Unternehmenskataster aufzubauen. Der Grund für diese Bestrebungen ist in den Regelungen der o.a. ÖNORMen gelegen, die eine öffentliche Erkundung des Bewerberkreises vor einem nicht offenen, sowie einem Verhandlungsverfahren nicht erforderlich machen, wenn eine geeig-

6.12. Zur Automation im Bereich der Medizinischen Direktion

In der Medizinischen Direktion ist eine „Arbeitsgruppe EDV-Unterstützung“ installiert, die das ärztliche Personal beim EDV-technischen Teil ihrer Aufgaben unterstützt. Zu diesem Zweck erfolgen Schulungen und Betreuungen vor Ort, die eine effiziente Code-Erfassung zum Inhalt haben. Außerdem werden Datensätze aus der Patientenverwaltung (PVW), die über Anonymisierung zuvor von persönlichen Informationskomponenten, wie Sozialversicherungsnummern, Namen udgl. befreit wurden auf Plausibilität und Vollständigkeit bezüglich der Code-Erfassung hin untersucht. Die Auswertung des Datenmaterials (ICD-9 Code), sowie die Erstellung graphischer Datenaufbereitungen erfolgt mit Standardsoftware (Microsoft-EXCEL und Macroprogrammierung). Im Zusammenhang mit der Code-Erfassung zum neuen LKF-System werden auch Änderungsvorschläge an das Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz weitergeleitet.

Außer der angeführten Anwendung werden noch weitere für den Bereich der Medizinischen Direktion mit Hilfe von Standardsoftware erstellt, die aber vom Umfang her nicht bedeutend sind.

Feststellung des Landesrechnungshofes:

- Die Methodik ist flexibel.
- Die Nutzung zentral gewarteter Datenbestände läßt die Bedeutung der Schnittstellenproblematik erkennen.
- Die derzeit in Verwendung befindliche Standard-Software-Applikation wird in einem künftigen, wie immer gearteten Gesamtsystem aufgehen.
- Eine Betreuung des Medizinischen Personals wird in Zukunft wahrscheinlich weiter notwendig sein. Die Probleme werden sich dann von der Beobachtung der richtigen und vollständigen Erfassung zur „unternehmenseinheitlich gleichartigen und reellen Bearbeitung“ hin verlagern.

6.13. Allgemeine Tendenzen

Sektor Outsourcing:

Unter diesem „modernen Begriff“ versteht man die Vergabe der Leistungserbringung an externe Dienstleister (Unternehmungen). Für den Bereich der EDV-Technik sollten maximal $\frac{3}{4}$ der Gesamtleistung über Outsourcen abgewickelt werden. Durch das gemeinsame Erbringen der Leistung behält der Anstaltsbetreiber die Übersicht und Kontrolle, wobei erfahrungsgemäß gesagt werden kann, daß komplettes Outsourcen langfristig ohnedies nicht billiger ist. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist eine gemeinsame Leistungserbringung über Eigen- und Fremdpersonal meist die optimale Lösung.

Sektor Instandhaltung:

Kalkulatorisch sollte berücksichtigt werden, daß der Anteil der Instandhaltungskosten - bezogen auf das Anlagevermögen - für eine optimale Betreuung der EDV-Anlagen mindestens 12% betragen sollte. (Zum Vergleich: Bautechnik - 2%, Haustechnik - 6,5% und Medizintechnik - 10%)

Sektor Systemkonzeption:

Es hat sich auf dem Sektor der Automation herausgestellt, daß große Datenbanksysteme nur schwer administrier- und wartbar sind. Zentrale Datenbestände sollen sich auf den im Sinne der erforderlichen zentralen Auswertbarkeit von Datenbeständen notwendigen Umfang beschränken. (Eindeutige Zuordnungscodes udgl.) Weiters erfordern solche Systeme lange Entwicklungszeiten, kostspielige Wartungsmaßnahmen und große Hardware-Investitionen. Kleinere, auf die dezentralen Erfordernisse abgestimmte Systeme sind leichter realisierbar, finanzierbar, wartbar und können auch mit für die Benutzer optimaler angepaßten Benutzeroberflächen ausgestattet werden. Insbesondere in Hinblick auf die Wartbarkeit ergeben sich Vorteile, da eine geringere Abhängigkeit von Softwareherstellern gegeben ist.

Große Standard-Software-Systeme erfordern, nur großen Softwareherstellern zugängliche, Tools und Programmgeneratoren. Außerdem ist die moderne Kommunikationstechnik zu einem maßgeblichen Faktor bei der Konzeption moderner Systeme geworden. Die hohen Datenübertragungsgeschwindigkeiten, sowie die Sicherheit bei der Datenübertragung durch die Verwendung entsprechender Übertragungsprotokolle forcieren in zunehmendem Maße die „User zu User“ Kommunikation.

Allgemein gilt, daß die Automationssysteme bisher stark von den jeweils möglichen technischen Voraussetzungen geprägt waren und dieser Umstand auf die betriebliche Organisation zu den einzelnen Zeitpunkten von Projektrealisierungen starken Einfluß genommen hat.

Mit den nunmehr möglichen Kommunikationseinrichtungen können bestehende Systeme leichter einem allgemeinen Zugang und somit einer weiteren Nutzung zugeführt werden. Die nutzbaren Informationsinhalte können dabei Daten, Texte oder Bilder sein. Praktisch bedeutet dies, daß mit Hilfe der modernen Technologien bestehende Organisationsstrukturen leichter nachvollzogen werden können.

Sektor Internet-Anbindung von Krankenhäusern:

Mittelfristig soll das gesamte Gesundheitswesen von der Vernetzung profitieren. Das Problem hierbei sind die Datenschutz- und Datensicherheitsanforderungen, da die Daten ansonst von unbefugten Internet-Teilnehmern eingesehen und / oder verfälscht werden können. Mit Hilfe einer Kombination aus Routern mit einem Gatewayrechner kann ein sogenanntes Firewall-System eingerichtet werden.

Innennetz <> Router <> Gateway <> Router <> Außennetz

Die Projektgruppe Datenschutz in Krankenhausinformationssystemen der deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie

(GMDS) hat neben den Allgemeinen Grundsätzen für den Datenschutz in Krankenhausinformationssystemen auch

- Grundsätze zur sicheren Internet-Anbindung
- Grundsätze zum Modem-Anschluß und
- Grundsätzliches zur Sicherheit von NT

herausgegeben. An der Universitätsklinik Mainz steht eine diesbezügliche Referenz-Installation zur Verfügung.

Zur Nutzung der Internet-Dienste darf aus Sicherheitsgründen nur das TCP/IP-Protokoll (z.B. kein Novell-IPX) benützt werden.

Die Nutzung von E-Mail soll auf bestimmte Mitarbeitergruppen beschränkt sein, da eine unbeschränkte Freigabe ebenso problematisch ist. E-Mail-Berechtigte sind darauf hinzuweisen, daß insbesondere bei Verwendung von MIME (Multimedia - Mail) die Gefahr der Einschleppung von Viren und Schadprogrammen erfolgen kann.

Derzeit laufen in der Gesellschaft mehrere Kommunikationsprojekte für die Nutzungsbereiche

- Intranet
- e-Mail
- Workflow.

Laut „Ist-Zustands-Erhebung“ des Informations-Managements hat hierüber eine Abstimmung erst zu erfolgen.

7. ZUSAMMENFASSUNG

7.1. Details zur Prüfung

Zum Prüfungsauftrag:

Eine Kontrolle der Automation der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. ist umfangreich und komplex, da außer den Kriterien der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit noch eine Vielzahl von Umständen mit zu berücksichtigen sind, wie:

- Die fortschreitende Entwicklung der Automationstechnik unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, die zu früheren Zeitpunkten in Hard- und softwaretechnischer Hinsicht bestanden haben.
- Vielfältige verwaltungstechnische Randbedingungen.
- Der verschiedene Ausbildungs- und Interessensstand in den einzelnen Abteilungen, der zu Inselfösungen führen kann.
- Die Finanzierungsbedingungen, die zu Ausbauschieben führen können - mit damit verbundenen technologischen Problemen.
- Die Kapazitätsgrenzen des anstaltsinternen „zentralen EDV-Dienstes“ hinsichtlich Organisations-, Schulungs-, Betreuungs- und Beschaffungsaufgaben.
- Das Vorhandensein mittel- und langfristiger Strategien für die Belange der Betriebsorganisation und Automation, sowie die unternehmensweite Umsetzung hierzu.
- Ausreichende Standarddefinitionen für Hard- und Software, sowie Kommunikationstechnik, Schulung, Betreuung und Wartung.

Die Überprüfung im Rahmen des Berichtes vom 20. März 1997 hatte keine betriebswirtschaftlichen und betriebsorganisatorischen Aspekte zum Gegenstand, sondern bezog sich auf die Realisierung von Automationsprojekten. Es wurde somit nicht die Notwendigkeit der Automation bestimmter betrieblicher Abläufe

betrachtet, sondern die Umsetzung der Automationskonzepte hinsichtlich der Organisation, Wirtschaftlichkeit und Abwicklung.

Die Überprüfung im Rahmen dieses Berichtes hat die Standardfestlegungen, die Strategien und die Organisation des EDV-Dienstes der Gesellschaft unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit zum Inhalt.

Zur Umstrukturierung des EDV-Dienstes im Unternehmen:

Eine vom Landesrechnungshof im Bericht vom 20. März 1997 vorgeschlagene Umstrukturierung des EDV-Dienstes wurde zwischenzeitlich umgesetzt. Die Maßnahme erfolgte noch rechtzeitig, da eine Reihe wesentlicher Entscheidungen in Automationsbelangen der Gesellschaft anstehen. So wurde die Umstellungsproblematik der finanziell administrativen Applikationen noch während der Umstrukturierungsphase gelöst.

Die wesentlichen Merkmale der neu geschaffenen Strukturen bestehen in der Installation eines „EDV-Bereiches UIM“ unter der Ebene der beiden Vorstandsdirektoren und der Zuordnung von Stabsabteilungen für

- 1) Informations- und Kommunikationstechnologie
- 2) EDV-Betrieb und Benutzerservice
- 3) Informationsservice
- 4) Kompetenz-Zentrum SAP und Logistiksysteme
- 5) Patientenbezogene Basissysteme und Standardsubsysteme /
Projektorganisation MPS (Medizinisch- pflegerische Systeme)

zum EDV-Bereich.

Der Unternehmens-Informationen-Manager stellt weiter die Verbindung zwischen den Kompetenzzentren

- 1) Finanz- und Controllingsysteme (FD)
- 2) Personalsysteme (PD)
- 3) Projektmanagementsysteme (TD)
- 4) Medizinische Standards und Qualitätsmanagementsysteme (MD)

und den ihm zugeordneten Stabs-Abteilungen her.

Weiters ist der „UIM“ neben dem Vorstand der Gesellschaft, dem Vorstand des Institutes für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation und dem Koordinator des Kompetenzzentrums Spitalsorganisation im

„Informations - Management - Beirat“ vertreten.

Wie an anderer Stelle des Berichtes dargestellt, wird die von der Unternehmung zur Zeit der Erstellung des Berichtes vom 20. März 1997 angestrebte Ausweitung des Personalstandes der EDV-Bediensteten um weitere 170 Personen nicht umgesetzt werden können. Der per Juni 1998 zu verzeichnende Personalstand von ca. 80 EDV-Bediensteten wird sich im Jahre 1999 voraussichtlich und nach Aussage des „UIM“ um ca. 15 weitere Bedienstete erhöhen. Diese werden größtenteils dezentralen Organisationseinheiten zugeteilt werden. In den Krankenanstalten werden künftig lokal bzw. regional und je nach Projekt- und Betriebserfordernissen

- EDV-Verantwortliche,
- EDV-Beauftragte,
- Super-User und
- EDV-Kontaktpersonen

ernannt, wobei für das LKH-Universitätsklinikum Graz eine eigene EDV-Leitstelle eingerichtet werden wird.

Feststellung des Landesrechnungshofes:

Der Landesrechnungshof sieht in dieser organisatorischen Maßnahme eine Chance für erfolgreiche Projektrealisierungen, da stets eine Wechselbeziehung zwischen

Kompetenz und Verantwortung

besteht. EDV-Verantwortliche können somit auch dann, wenn sie ihre Aufgaben delegieren, nicht aus ihrer Verantwortung entlassen werden. Auf diese Weise kann mit qualifizierten Bedarfs- und Funktionsformulierungen (zu EDV-Verantwortlichen sollen lt. Aussage des „UIM“ wegen des hohen Qualifikationsanfordernisses in erster Linie die Vorstände der Anstalten ernannt werden) und folglich auch mit erfolgreichen Projektrealisierungen gerechnet werden.

Feststellung zur Umstrukturierung:

- Die Umstrukturierung, von der ca. 80 EDV-Bedienstete unmittelbar betroffen sind, erfolgte innerhalb eines halben Jahres und ist zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Berichtsteiles weitgehend abgeschlossen.
- Der Zeitpunkt für die Umstrukturierung war der letztmögliche, da sich ansonst EDV- Nutzer, wie dem Landesrechnungshof berichtet, von den zentralen EDV- Diensten losgelöst und die Realisierung eigener Sub-Systeme angestrebt hätten.
- Die EDV- Nutzer sind in Hinblick auf die Realisierung gesamtheitlicher, integrierter Systeme nunmehr zuversichtlich.
- Die Akzeptanz wird bei künftigen Applikationen, durch das hohe Maß an Nutzer - Einbindung bei der Projektkonzeption, günstiger als bisher sein.
- Bei EDV-technischen Detailbeschaffungen stellen Benutzer eine Beschleunigung der Abwicklung fest.
- Allerdings ist seitens der Nutzer eine hohe Erwartungshaltung festzustellen, die mittel- und langfristig von der neu geschaffenen EDV - Organisation erst erfüllt werden muß.

Zum „Integrierten Krankenhaus-Informationssystem“

Mit der Einleitung einer Applikationssuche, unabhängig von der Entscheidung hinsichtlich eines Ersatzes oder einer Adaptierung des bestehenden KIS-Systems, wird im Sinne der Empfehlung des Berichtes vom 20. März 1997 vorgegangen.

Per Juni 1998 hat folgende Strategie hinsichtlich der weiteren Vorgangsweise im Zusammenhang mit der KIS-Applikation bestanden:

- Keine weitere horizontale Verbreitung des bestehenden Systems

- Bereits installierte Systeme werden für weitere ca. 4 Jahre in Verwendung bleiben und nur hinsichtlich der Schnittstellen adaptiert werden.
- Das künftige System wird dezentral beginnend, in kleinen Anstalten, eingeführt werden. Mit einem Produktionsbeginn ist nicht vor dem Jahr 2000 zu rechnen.

Zur KIS-Einführung im LKH Fürstenfeld:

Insgesamt kann festgestellt werden, daß die Einführung des Projektes „Integriertes Krankenhaus - Informations - System“ im LKH Fürstenfeld erfolgreich abgeschlossen wurde. Es kann als „Modell“ für künftige Einführungen dieses Projektes (auch neuer Systeme) innerhalb der KAGes herangezogen werden.

Zum Laborbetrieb:

Mit dem, im Bericht vom 20. März 1997 vorgeschlagenen Ersatz des bisherigen Laborautomationssystems und der Einführung des KIS-Laborstandards im LKH Fürstenfeld hat die KAGes einer Vorstellung des Landesrechnungshofes entsprochen. Es kann dadurch eine Softwareadaptierung für die Schnittstellen-ausbildung entfallen. Weiters können die Vorteile eines zentral zur Verfügung gestellten Softwareproduktes genutzt werden (Schulung, Betreuung, Wartung und die Verfügbarkeit neuer Software-Releases).

Die Maßnahme stellt einen Schritt zur Standardisierung auf diesem Sektor dar, wobei verbleibende Produkte außerhalb des zentralen Standards noch immer einer von den EDV-Diensten befürchteten Monopolstellung eines Softwarelieferanten entgegenstehen.

Zur Bezugsverrechnung:

Der derzeit gültige Verrechnungsmodus für die, der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. durch das Land Steiermark erbrachten Dienstleistung „Bezugsverrechnung“ wird bis 31. Dezember 1998 beibehalten. Für

den Zeitraum danach muß eine neue Lösung gefunden werden. (Siehe Seite 48 des Berichtes) Grundlagen für eine diesbezügliche Entscheidung sind das Angebot der Landesbuchhaltung (Kosten für die KAGes - Bezugsabrechnung mit „STIPAS“ / Beilagenseite 28) und die von der Personaldirektion der KAGes vorgeschlagenen drei Lösungsvarianten (Siehe Seite 50)

Die von der Personaldirektion der KAGes vorgeschlagene Lösungsvariante mit einer Abwicklung der Bezugsverrechnung im Unternehmen ergibt gegenüber dem von der Landesbuchhaltung eingebrachten Angebot für die Dienstleistungserbringung - unter Zugrundelegung der Kalkulationskriterien -

eine **Kostenminderung** von
rund **6 Millionen Schilling**
pro Verrechnungsjahr.

Voraussetzung hierfür ist allerdings der im Punkt 4.4.2. dieses Berichtes angeführte Kalkulationsansatz, nach dem unternehmensintern und mit vorläufiger Schätzung der Personaldirektion mit fünf (evtl. von der Landesbuchhaltung übernommenen) Kräften das Auslangen für die Abwicklung gefunden werden müßte.

Zu den finanziell administrativen Applikationen:

Der im Bericht vom 20. März 1997 angeführte Sachverhalt im Zusammenhang mit der „EURO“ und der „Jahr 2000“ - Umstellungsproblematik, wurde von der KAGes im Rahmen ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 bestätigt.

Das im November 1997 (vom ab 1. September 1997 eingestellten Unternehmens-Informationen-Manager) eingeleitete Evaluierungsverfahren zur Fragestellung „Zukunft der finanziell administrativen EDV-Systeme der KAGes“ wurde bereits im Dezember 1997 hinsichtlich seiner Arbeitshypothese als verifiziert erachtet.

Ausschlaggebend für die Entscheidung zugunsten des SAP-Systems war auch die erfolgreiche und rasche Umstellung des Personalwesens auf SAP im Rahmen des STIPAS - Projektes. Mit dieser Entscheidung, die auch weitgehende Flexibilität für die Zukunft verspricht, kann eine zeitgerechte Umstellung der finanziell administrativen Applikationen erwartet werden.

Zur Benutzerschulung:

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. stellt in ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 fest, daß die Schulungen „sicher nicht optimal“ waren. Der Landesrechnungshof erkennt in diesbzüglichen Verhandlungen der Gesellschaft mit dem Auftragnehmer eine günstige Entwicklung für die Zukunft. Danach sollen, nach Darstellung der Gesellschaft, folgende Einrichtungen geschaffen werden:

- Eine Schulungsumgebung, die Schulungen und Übungen gewährleistet.
- Ein im Rahmen der Betreuung zur Verfügung stehendes und kostenneutrales Schulungskontingent.

Zum Datenschutz:

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. sichert in ihrer Stellungnahme zum Bericht vom 20. März 1997 zu, daß die Erstellung des Datensicherheitshandbuches aufgrund der Erfordernisse des Datenschutzgesetzes (DSG) mit hoher Priorität in Angriff genommen werden wird. Die Erstellung ist bisher nicht erfolgt, die Realisierung ist laut Mitteilung der Organisationsabteilung mit hoher Priorität versehen.

Zum Personalbedarf des EDV - Dienstes:

Grundlage für die Kostenkalkulation im Bericht vom 20. März 1997 sind die zum damaligen Zeitpunkt, vom „EDV-Referat F2“ der Finanzdirektion, vorge-

legten Unterlagen. Darin war zu einer Stammpersonalzahl von 50 EDV-Mitarbeitern ein Personal-Zusatzaufwand von 170 weiteren EDV-Mitarbeitern ausgewiesen.

In der Stellungnahme der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. zum Bericht vom 20. März 1997 heißt es unter anderem: „ **Eine organisatorische Zuordnung dieser 220 Personen zu einer Organisationseinheit wurde dabei nicht vorgenommen** “, somit wurde der Personal-Zusatzaufwand abermals bestätigt.

Nach den vorgelegten Unterlagen waren zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichtes vom 20. März 1997 - 50 Personen im EDV-Bereich tätig (tatsächlich sind es dzt. bereits ca. 80) - somit würde es nunmehr um die Zuordnung von 140 Personen zu Organisationseinheiten gehen.

Sollten zur Betreuung der Benutzer auch Kontaktpersonen vorgesehen sein (was aus den Unterlagen des Jahres 1997 nicht hervorgeht), müßte einer großen Anzahl von Personen in den Organisationseinheiten Kontaktpersonenaufgaben zugeordnet werden. Den Kontaktpersonen werden im Rahmen ihrer Gesamtaufgaben nur zu einem geringen Teil EDV-technische Aufgaben zugeteilt. Beim Land Steiermark sind die Kontaktpersonen in den Abteilungen zu ca. 5 bis 15 Prozent ihrer Tätigkeit mit EDV-Aufgaben befaßt.

Der Bedarf hinsichtlich der Personalanzahl wurde in der Stellungnahme der KAGes zum Bericht vom 20. März 1997 bestätigt, womit die kalkulierten Kosten allein für das Zusatzpersonal - nach kontinuierlicher Steigerung der Personalanzahl und Erreichung von 170 zusätzlichen Mitarbeitern - im Jahre 2003 bereits ca. 188 Millionen Schilling p.a. betragen würden.

Dieses, in der „EDV-Strategie 1993“ aufgezeigte Wachstum des zentralen und dezentralen EDV-Personals auf insgesamt 220 EDV-Bedienstete ist laut „Informations-Management-Strategie“ der KAGes vom Februar 1998 nicht umsetzbar.

Somit steht die, von der Finanzdirektion im Juli 1997 verfaßte Stellungnahme, im Widerspruch zu der vom „Unternehmens-Informationen-Manager“ verfaßten Strategie vom Februar 1998.

7.2. Liste der Problempunkte:

- Für EDV-Projekte sollte zumindest eine Kontrolle hinsichtlich der Erreichung der Projektziele, der Einhaltung der geplanten Kosten und des nicht monetär bewertbaren Nutzens vorgenommen werden. (Seite 8)
- Der Bereich „EDV-Beschaffungen“ sollte von der Organisationsabteilung unter Zugrundelegung des, von der Fa. Esprit entwickelten internen Unternehmensstandards überprüft werden. (Seite 12)
- Es sollte der funktionelle Zusammenhang zwischen den Personaldispositionen und dem Outsourcing untersucht werden. (Seite 31)
- Die Erstellung einer im Datenschutzgesetz vorgeschriebenen Datenschutzordnung - in der Gesellschaft intern als „Datensicherheitshandbuch“ bezeichnet - muß vordringlich in Angriff genommen werden. Die Betreuung hat durch die Organisationabteilung zu erfolgen. (Seite 38)
- Vor der Errichtung weiterer Rechnerräume sollte eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für die Abwärmennutzung vorgenommen werden. (Seite 40)
- Der Landesrechnungshof erwartet im Zusammenhang mit einer transparenten Kostendarstellung für den Bereich der Automation die Erstellung einer „Eröffnungsbilanz“. (Seite 43)
- Hinsichtlich der Form der Bezugsverrechnung muß eine vergleichende Untersuchung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit angestellt werden. Entsprechend der Vereinbarung vom 8.3.1998 zwischen der KAGes und der LBH hat per Jahresende 1998 eine neue vertragliche Vereinbarung für die Abwicklung der Bezugsverrechnung zu erfolgen. (Seite 48)

- Die Möglichkeiten zur Einführung „interner“ EDV-Revisionen sind zu überprüfen. (Seite 51)
- Die Strategie für die weitere Vorgangsweise im Zusammenhang mit der Nutzung der bestehenden „KIS“ - Applikation muß dringend festgelegt werden. Es muß eine Entscheidung bezüglich der weiteren Verbreitung, Adaptierung und Nutzung erfolgen. (Seiten 60)
- Der rechtliche Aspekt, hinsichtlich der Eigentumsverhältnisse und der Nutzung von aus zentralen Datenbeständen gewonnenen wissenschaftlichen Ergebnissen, sollte von der Gesellschaft erhoben werden. (Seite 62)
- Im Zusammenhang mit dem KIS-System sollte ein unternehmensweiter Laborstandard (Blocklaborlösung) verbreitet werden. (Seite 68)
- Der Radiologie-Informationssystem (RIS) - Ersatz sollte überprüft werden. Dieses System steht in Verbindung mit den Systemen „Krankenhaus-Informationssystem“ (KIS) und „Bild- u. Textarchivierung“ (PACS). (Seite 69)
- Es sollte versucht werden, einen unternehmensweiten Standard (KAGes - Siemens - Lösung) für den Bereich der Bildarchivierungs- und Bildkommunikationssysteme in allen, hierfür in Frage kommenden Anstalten außerhalb Graz zu implementieren. (Seite 71)
- Der Landesrechnungshof empfiehlt der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. die Realisierung einer anstaltseigenen „Firmenevidenz“ bis zur Klärung der gesamtösterreichischen Lösung auszusetzen. (Seite 85)
- Der Standard für die Kommunikations-Projekte (Internet, Intranet, e-Mail) sollte vordringlich definiert werden. (Seite 90)

- Die Kompetenzbereiche „Technische Direktion“ und „Personaldirektion“ bemängeln nach wie vor mangelnde Bereitstellung von Datenmaterial bzw. fehlende Schnittstellenausbildung für die Gewinnung von Informationen aus dem Bereich des Kompetenzbereiches „Finanzdirektion“.
- Es sollte überprüft werden wie die dzt. in Verwendung befindlichen Projekte (PVW), KIS, RIS, PACS und die Blocklaborlösung bezüglich ihres Funktionsumfanges in gesamtheitliche Lösungen passen. (Schnittstellenausbildung für stufenweisen Ersatz / Datenstrukturen und Datenüberführung)
- Datentechnisch wichtige Schlüssel-Informationen, wie z.B. die Patientenidentifikation sollten unabhängig von den dzt. eingesetzten Systemen unternehmensweit vereinheitlicht werden, soweit dies organisatorisch und wirtschaftlich machbar ist.
- Der Landesrechnungshof hat im Rahmen dieser stichprobeweisen Prüfung die Beschaffungsvorgänge bisher nicht überprüft, wird jedoch die Vergaben wesentlicher Beschaffungen in Zukunft beobachten.
- Im Zusammenhang mit dem Beschaffungswesen empfiehlt der Landesrechnungshof die Intervallzeiten für PC-Beschaffungen zu überprüfen.

**Insgesamt kann festgestellt werden, daß die Neustrukturierung
der EDV-Organisation in der KAGes**

**mit Einbindung der Nutzer bei der Projektkonzeption und
einer effizienten Nutzung des qualifizierten EDV-Personals**

eine günstige Entwicklung erkennen läßt.

Im Rahmen der im Jahre 1997 / 98 erfolgten Neuorganisation des EDV-Dienstes der KAGes befindet sich dieser dzt. noch im Umstellungsprozeß.

Der Stand der diesbzüglichen organisatorischen Maßnahmen:

Die Erhebung des „**IST - Zustandes**“ ist abgeschlossen

Die „**Festlegung der Strategien und Ziele**“ ist weitgehend erfolgt

Die „**Umorganisation**“ des EDV-Betriebes ist größtenteils abgeschlossen

Die „**Umsetzbarkeit der Strategien**“ und die „**Erreichung der Ziele**“ lassen sich noch nicht abschätzen

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichtes vom 20. März 1997 war die KAGes, wegen des unverhältnismäßig großen Aufwandes bei einer gleichzeitigen Auswertung der Finanzbuchhaltung und der Kostenrechnung, nicht in der Lage gesamtheitliche Angaben für die Kosten der EDV zu liefern.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes war die KAGes ebenso nicht in der Lage diesbezügliche Unterlagen zu liefern, da folgende Fakten keine transparente Ermittlung der Kosten ermöglichten. Nicht aktivierbare Kosten von Projekten werden jährlich über die Gewinn- und Verlustrechnung gebucht, aktivierbare Projektkosten werden über Anwenderkostenstellen abgeschrieben. Externe Wartungskosten werden direkt auf die Anwenderkostenstellen gebucht und sind nur über die Eingangsrechnungen erfaßbar. Dezentrale EDV-Kosten sind nicht transparent und müssen mühsam im einzelnen erhoben werden.

Aus den o.a. Gründen, sowie wegen des dzt. noch fehlenden Standards für den Bereich „Kosten / Nutzen - Untersuchung von Projekten“ kann die stichprobenweise Prüfung des „Einsatzes der Elektronischen Datenverarbeitung“ bei der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. nicht abgeschlossen werden.

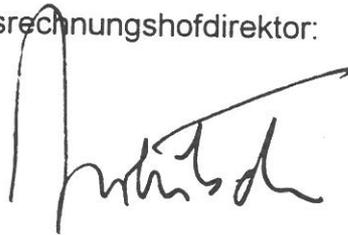
Der Landesrechnungshof wird den neu eingerichteten „EDV-Bereich UIM“ nach einer Konsolidierungsphase in einem weiteren Bericht, ergänzend auf die nachfolgenden Kriterien hin, überprüfen :

- Die angekündigte „Eröffnungsbilanz“ für die EDV und die Nachvollziehbarkeit der Kosten für die Automation im Sinne der künftigen Kostentransparenz.
- Die mittel- und langfristige „Kostenentwicklung“ für die Automation der KAGes, sowie die Personalentwicklung des EDV-Dienstes als hauptsächlicher Kostenfaktor.
- Das „Beschaffungswesen“ hinsichtlich seiner Standards.
- Den unternehmensweiten Vergleich für die Dichte und Nutzungsdauer der „EDV-Ausstattung“ in den einzelnen Krankenhäusern.
- Das durch die geänderten Bedingungen (Einführung der SAP-Lösungen) vorhandene Verhältnis der Anteile für „Fremd- und Eigenentwicklungen“ von Softwarelösungen.

- Den künftigen Standard der „Kosten / Nutzen - Betrachtungen“ für EDV-Projekte.
- Die Lösung der in diesem Bericht angeführten Problempunkte, sowie insbesondere die für 1999 gemeinsam mit der Landesbuchhaltung geplante Lösung zur Abwicklung der „Bezugsverrechnung“.

Graz, am 17. Juli 1998

Der Landesrechnungshofdirektor:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Grollitsch', written over a vertical line that serves as a separator or underline.

(Dr. Grollitsch)