

# Institut für Unternehmensforschung OR GmbH

Klinikinformationssystem

## IFU—EPA



„Leben fördern—Gesundheit als Auftrag“

## Elektronische Langzeitarchivierung

### Themen in dieser Ausgabe:

- PACS
- Multimedia-Dokumentation
- DMS
- Kosteneinsparung

Die effektive Archivierung schnell wachsender elektronischer Datenbestände wird zukünftig einen immer wichtigeren Einfluss auf die rationelle Abwicklung von Geschäftsprozessen in Unternehmen ausüben.

Nicht erst seit die gesetzlichen Anforderungen an die elektronische Speicherung von Informationen unter anderem in den Grundsätzen zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen formuliert worden ist.

Doch die Erfüllung gesetzlicher Bestimmungen ist nicht allein entscheidend für den effektiven Einsatz elektronischer Archive. Weitere wichtige, durchaus auch technische Argumente sind anzuführen, die für die rigorose Ablö-

sung traditioneller papiergebundener Archive sprechen, zum Beispiel:

- die um ein Vielfaches schnellere Informationsrecherche und blitzschneller Zugriff auf Dokumente
- geringerer Platzbedarf trotz stetig wachsender Datenmengen
- bequeme Auslagerung der Dokumente auf Medien mit großem Speichervolumen wie WORM Medien, SAN, etc.
- höchste Datensicherheit durch den Einsatz moderner Archivierungs- und Backup-Technologien
- zeitlich fast unbegrenzte Verfügbarkeit aller archivierten Informationen



Überfüllte Handarchive

### In dieser Ausgabe:

Archivierung	1
Zukunftsweisend	2
Ärztliche Leitung	2
Archivplätze	2
Technik	3
EDV	3
Verwaltung	6

## Herkömmliche Archivierung vs. Elektronische Archivierung

Bei der herkömmlichen Archivierung....

...werden ca. 67% der Arbeitszeit mit der Bearbeitung von Dokumenten verbracht.

...sind 97% der Archivkosten Personalkosten (vor allem Zugriffe auf archivierte Akten)

...40% der Arbeitszeit entfallen allein auf die Suche nach den gewünschten Informationen.

...wird jedes Dokument durchschnittlich fünf Mal kopiert.

...Und was man nicht denken würde: bis zu 30% aller Dokumentenzugriffe sind erfolglos

aufgrund von Falschablage, Verlust oder bereits verliehener Dokumente.

Dabei wachsen die Kosten für Archivraum, Personal und das Material überproportional mit der Größe des Unternehmens oder der Einrichtung.



Ärztliche Leitung  
Chefarzt  
Dr. Ludwig Weber

## Zukunftsweisend: Die Archivilösung der LKR Passau Krankenhaus GmbH

Der stetige Anstieg an Archivdokumenten und der Mangel an verfügbaren Lagerorten waren die Hauptgründe, weswegen die LKR Passau Krankenhaus GmbH sich über die Anschaffung einer digitalen Archivilösung Gedanken gemacht hat.

Anfangs wurden über Besuche verschiedenster Fachmessen und ausführliche Informationen über Presse, Internet, etc. die verschiedensten Lösungen verglichen.

Es stellte sich heraus, dass hierbei ein erheblicher Kostenaufwand und Personaleinsatz geleistet hätte werden müssen, um die geeignetste Lösung für die Klinik zu erreichen.

Nicht nur aufgrund der hervorragenden Leistung der Mitarbeiter der EDV-Abteilung der LKR Passau Krankenhaus GmbH, sondern auch durch die Zusammenarbeit mit der IFU OR GmbH aus Nürnberg, konnte

te eine „Ideallösung“ entwickelt werden.

Hierdurch wird nicht nur der Kostenaufwand erheblich reduziert, sondern es ergaben sich zahlreiche Vorteile in der Wartung und täglichen Arbeit aus Sicht der Ärzte.

Ebenso kann mit dieser Lösung die nachgeschaltete, revisions-sichere digitale Archivierung aller analoger und digitaler Dokumente gewährleistet werden.

## Ärztliche Leitung

Die Einführung des DRG-Systems ist die größte Strukturreform im Krankenhausbereich seit über 30 Jahren. In den Kliniken bedingt die Umsetzung dieses Fallpauschalensystems nicht nur eine strategische Neupositionierung sowie eine Restrukturierung von Ablauforganisationen. Datensicherheit, einfaches Datenmanagement, Fehlerminimierung und Kosten- und Zeitersparnis sind nur einige Vorteile, die durch eine elektronische Langzeitarchivierung realisiert werden können.

Neben den vielfältigen Vorteilen gegenüber der herkömmlichen Archivierung (exemplarisch seien nur die Personalkosten bedingt durch die Suche und die Bearbeitung von Dokumenten erwähnt) ermöglicht die elektronische Langzeitarchivierung den verbundübergreifenden, externen Zugriff des Medizincontrollings, sowie die bidirektionale Vernetzung mit anderen Verbundhäusern. Probleme bestehen nach wie vor beim Einscannen von Altakten. Dies kann durch eine strukturierte Vorbereitung der Patientenunterlagen verbessert werden, da

die ärztliche Akzeptanz nicht unwesentlich vom schnelleren Auffinden von therapielevanten Befunden abhängt. Die Umstellungsphase ist natürlich geprägt von der Angst des medizinischen Personals von der Übernahme von patientenfernen Aufgaben. Dies kann verhindert werden durch die zeitgleiche Einführung von Doku-Assistentinnen/Arztsekretärinnen, die es ermöglichen nicht an die Person des Arztes gebundene Tätigkeiten sinnvoll zu delegieren. Die elektronische Dokumentation von Patientendaten, Untersuchungsergebnissen, Bilddokumenten und Therapieformen schafft hausintern die Voraussetzung für die Einführung der Patienten-Chipkarte.

Chefarzt Dr. Ludwig Weber



Scanstation

## Archivverwaltung vor Einführung der EPA

Vor der EDV-Einführung im Archiv wurde eine klassische Archivverwaltung vom Schreibbüro durchgeführt d.h. die Papierakten wurden im Krankenblattarchiv und teilweise auch im Röntgenarchiv abgelegt. Bei Wiederaufnahme oder Anforderung

durch z.B. den MdK wurden die Akten durch eine Ausleihverwaltung ausgegeben.

Dabei ergeben sich folgende Nachteile:

- Aufwand für Lagerung Um-lagerung und Transport der Papierakten

- Erschwerter Zugriff auf das Archiv (Wochenende Nacht Feiertag)

- Probleme mit nicht zurückgegebenen oder unvollständigen Akten

## Archivverwaltung nach Einführung der EPA

Anwender haben direkten Online-Zugriff auf die elektronische Patientenakte durch die Verknüpfung der einzelnen Fallepisoden. Mit der Lebensnummer eines Patienten kann jederzeit auf die Aktenelemente der Vor- und Aufenthalte zugegriffen werden.

Das heißt, dass eine physische Aktenentnahme aus dem Archiv nur noch statt findet, wenn es forensisch erforderlich ist. Das Archiv hat lediglich die Aufgabe zu erfüllen, dass neue

Fallakten nach Entlassung der Patienten aufgrund der Aktenzugangserwartung mit Hochleistungsscannern digitalisiert und dadurch direkt in das Online-Archiv gestellt werden.

Je nach Fachabteilung beträgt der Zeitaufwand 5 - 10 Minuten pro Akte. In Einzelfällen kann es bis zu 30 Minuten dauern, speziell dann, wenn unterschiedliche Papierformate vorkommen (geklammerte Unterlagen, Notizen auf Rückseiten

von Blättern, usw.). Ziel muss es sein, solche Komplikationen abzustellen und optimierte Akten anzustreben.

Im Regelfall werden Graustufen-Scans und nach Bedarf Farb-Scans durchgeführt (Fieberkurven). Durch das Scannen entstehen PDF-Dateien, andere Formate sind ebenfalls möglich. Es werden aktuelle Patienten-Dokumente gescannt und wenn möglich auch die betreffenden Altakten.



EDV-Leitung der LKR Passau Krankenhaus GmbH  
Joachim Eger

## Technik

Die Problematik denen sich die Krankenhäuser stellen müssen, ist die Langzeitarchivierung. Für das Langfristarchiv werden Hochleistungsscanner in Schwarzweiß und Farbe verwendet.

Bei 11.000 Fällen im Jahr entstehen so ca. 32 GB Krankenblattdaten. Diese werden in einer Datenbank abgelegt. Für 30 Jahre entstehen damit ca. 1 TB an Daten. Diese Men-

ge lässt sich jederzeit für diesen Zeitraum online halten.

Für die Langfristarchivierung werden derzeit LTO 3 WORM Medien eingesetzt. Der Hersteller bestätigte eine Haltbarkeit der Daten von 30 Jahren. Neben dem Krankenblattarchiv werden in der EPA während des Aufenthaltes anfallende Bilder, Dokumente und Diktate, sprich sämtlich unter Windows darstellbaren Dateitypen, gesamt-

und online zur Verfügung gestellt. Beispielsweise können somit Dicom-Bilder einer OP-Planung patientenbezogen in die EPA importiert werden.

Externe Dicom-Bilder können importiert und dem Patienten zugeordnet werden, indem der Dicom-Header ausgelesen wird und daraus Informationen über den Patienten gewonnen werden.

*Patientenakten sollten aus versicherungstechnischen Gründen 30 Jahre aufbewahrt werden..*

## EDV

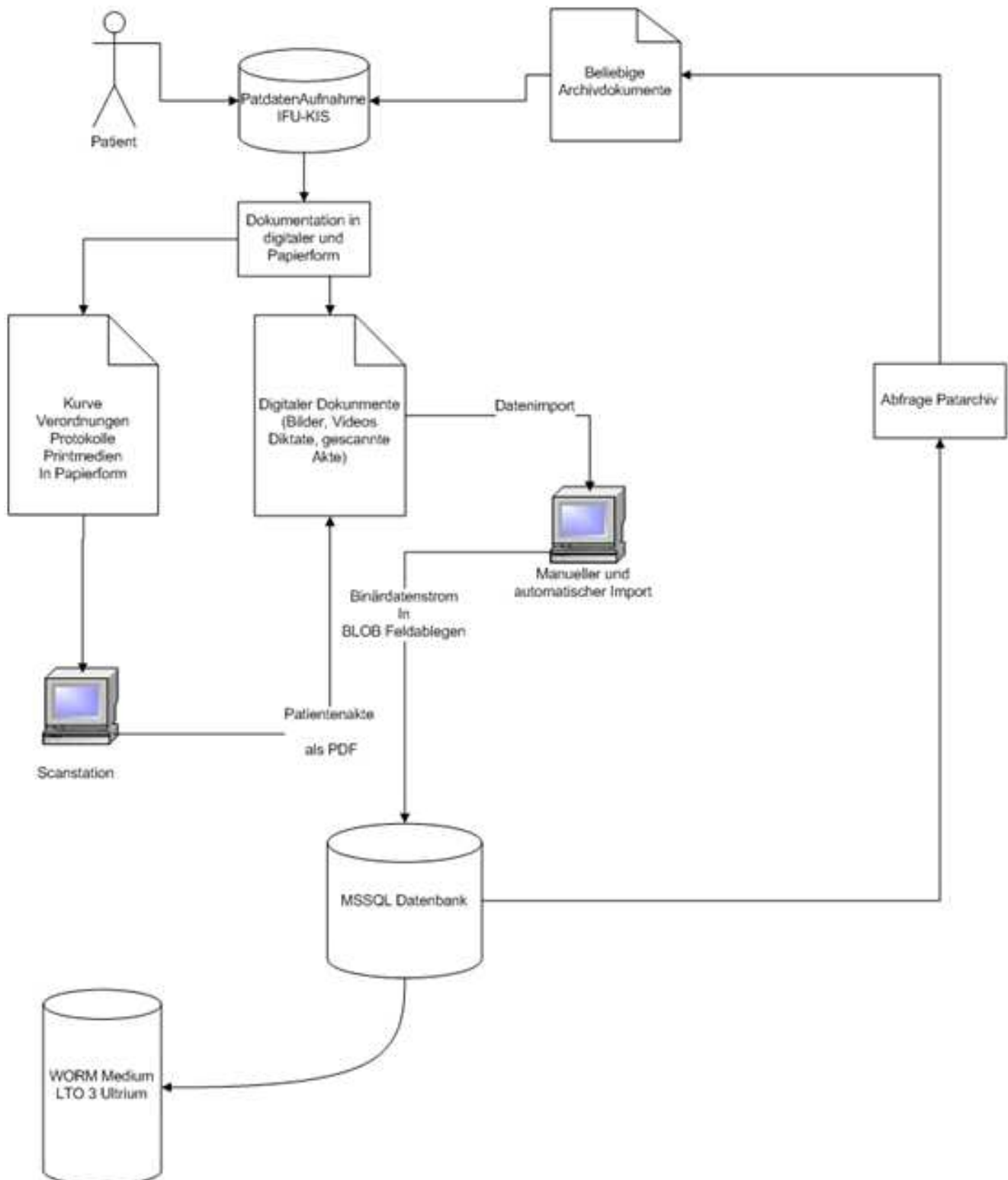
Der EDV-Leiter Herr Joachim Eger hat in enger Kooperation mit der IFU OR GmbH aus Nürnberg die Archivlösung entwickelt. Besonderen Wert legte man darauf, beliebige Dateiformate schnell, revisionssicher und kostengünstig zu archivieren. Auch sollte die Mög-

lichkeit der preiswerten Erweiterbarkeit gewährleistet sein.

Einen wichtigen Faktor stellt die Verfügbarkeit der Daten dar. Es ist wichtig auf Archivdaten vergangener Fälle sofort zugreifen zu können.



Visualisierung DigitalArchiv



## Anwender

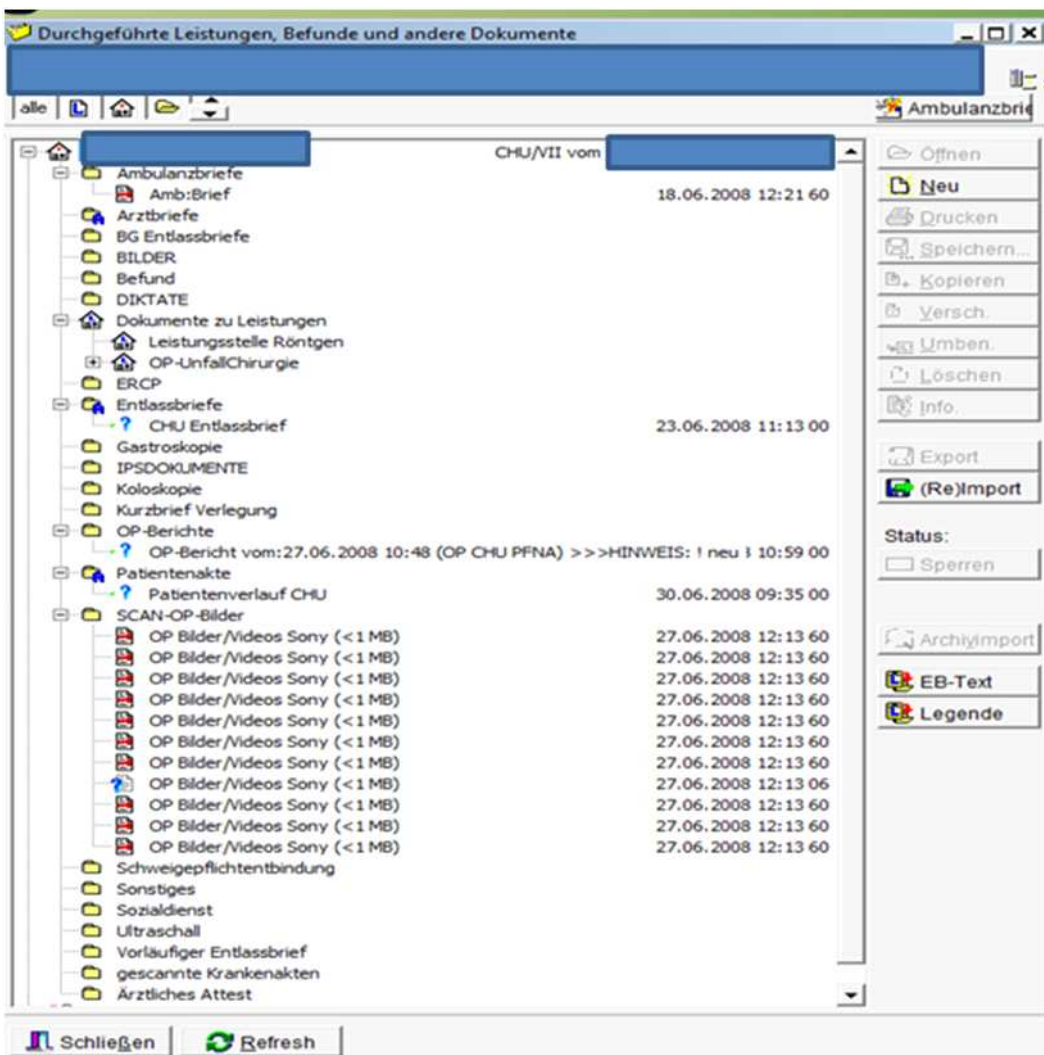
Die EPA liefert alle über den Patient gesammelten Unterlagen. Dies sind:

- Arztbriefe (Doc, Dot, Tiff, Jpeg, Pdf, Txt, ....)
- Verordnungen (Medikamente, Transporte, usw.)
- Anästhesiedokumentation
- Patientenkurve (Papierform)
- Pflegedokumentation
- Mitgebrachte Unterlagen (Röntgen, CT, MR, usw.)
- arthroskopische Untersuchungen und sonstige Bild und videogebende Systeme
- Fremdbefunde

Diese Unterlagen können jederzeit sofern Berechtigungen vorliegen an jedem Arbeitsplatz genutzt



Bild Labor



*Links: Ansicht  
Patientenakte aus  
IFU—Archiv*