



Nr.	Abstract	
	<b>Themen-Einreicher</b>	<i>meso international GmbH</i>
	<b>Referent</b>	<i>Christian Schwerin / Bernhard Gaßmann</i>
	<b>Klinik-Partner als Referenz</b>	
	<b>Klinik als Entwicklungspartner</b>	<i>Charité Universitätsmedizin Berlin Städtisches Klinikum Dresden</i>
	<b>Klinik-Referent</b>	<i>Prof. Rau, Prof. Biebl / Herr Delhaes (Berlin) Herr Kühne / Herr Helke (Dresden)</i>
	<b>Thema</b> <h2 style="margin: 0;">Bildokumentation radikal vereinfacht.</h2> <p style="margin: 0;">Prozessoptimierung für Fotos und endoskopische Aufzeichnungen. Der komfortable, einfache und Zeit sparende Weg vom KIS zum PACS.</p>	
1	<b>Vorstellung der Problemstellung</b>  <p><b>Patientenfotos:</b> In Kliniken werden tausende Bilder mit herkömmlichen Kameras aufgenommen. Dabei erfolgt die Zuordnung der Bilder zum Patienten manuell. Nach getaner Arbeit wird die Speicherkarte entnommen oder die Kamera mit einem PC verbunden. Nun steht der Zeit raubende Teil der Bildauswahl und das Aufrufen des richtigen Patienten im PACS an - Bilder ins PACS kopieren. Anschließend ist die Speicherkarte zu löschen. Im Verlauf sind Fehlerquellen erkennbar, die eine fehlerhafte Zuordnung von Fotos zum falschen Patienten zulassen. Die manuelle Auswahl der Fotos von der Speicherkarte und die Zuordnung zum Patienten ist ausschließlich dem Bediener überlassen. Im Arbeitsablauf ist dieser Vorgang als extrem fehlerbehaftet anzusehen.</p> <p><b>Endoskopie/Laparoskopie/Ampelkamera:</b> Selbst modernste Endoskope sind von sich aus nicht DICOM-fähig. Es wird i.d.R. ein Videosignal ausgegeben. Es gibt digitale Speicherlösungen für Endoskope (DVD, USB). Hierzu muss immer über den Prozessor der Patientename eingetragen werden und ist das gespeicherte Bildmaterial in S-VHS Qualität, obwohl das Original im HD-Format vorliegt. Video-Aufzeichnungen von HD-Kameras, die in der Beleuchtung der Deckenampel im OP montiert sind, erfordern den Einsatz spezieller Hard- und Software. Die Selektion bestimmter Sequenzen aus der gesamten OP-Aufzeichnung ist langwierig – ein zeitintensives Vorgehen.</p> <p>Prozessoptimierung ist für diese genannten Arbeiten die anzustrebende Zielsetzung.</p>	



## ENTSCHEIDERFABRIK

<b>2</b>	<b>Darstellung von Aufgabenstellung / Thema / Zielen</b> <p>Aufgabe dieses Vorhabens ist es, die anfallenden Prozesse bei der Bildspeicherung von Endoskopen/Laparoskopen, Video- und Fotokameras unter Nutzung der vorhandenen digitalen Struktur des Krankenhauses (KIS, PACS) weitestgehend zu automatisieren und Fehlerquellen und Risiken auszuschalten. Die Prozessoptimierung erhöht nicht nur die Sicherheit, zusätzlicher Zeitgewinn und die Dokumentation von Befunden- und -verläufen ist gewährleistet. Die Anwendung standardisierter Schnittstellen und die Umsetzung unseres „know how“ soll es dem medizinischen Personal intuitiv ermöglichen, vom Prozess der Bildspeicherung nur noch passager tangiert zu werden. Angestrebt wird, die Lösung an die speziell in der ausgewählten Klinik vorhandenen Gegebenheiten (KIS, PACS, Netzwerk, Hardware) anzupassen und voll funktionsfähig auszuführen.</p>
<b>3</b>	<b>Erläuterung der Lösungsvorschläge</b> <p>Für das Thema der Endoskope und Videokameras streben wir an, in den Kliniken der klinischen Partner eine Referenzimplementierung zu installieren. Eine platzsparende Bedieneinheit mit Touchscreen soll an alle gängigen Endoskope und Videokameras angeschlossen werden – unabhängig von der Art des angebotenen Videosignals (analog/digital). Dieses Gerät empfängt die aktuell angemeldeten Untersuchungen/OPs vom KIS/RIS. Die Patientenliste wird auf dem Touchscreen angezeigt. Per Tipp auf den Patientennamen wird die Livebildanzeige aktiviert (muss auch mit Handschuh funktionieren). Über eine methodisch geeignete Bedienung wird der Prozess „Bild speichern“ ausgelöst (zum Beispiel: Taste am Endoskop, Handtaster, Fußtaster). Die Bilder und Videos werden in Originalqualität zum PACS versandt und stehen unmittelbar danach allen PACS-Anwendern zur Verfügung.</p> <p>Die Fotodokumentation soll grundlegend vereinfacht werden. Die Liste der Patienten soll auf dem Touchscreen der Kamera abrufbar sein. Während der Fotoaufnahme soll der Patient name ständig präsent auf der Kamera sein. Die Bilder werden automatisch zum PACS versendet und bei bestätigter erfolgreicher Übertragung auf der Kamera gelöscht.</p>



## ENTSCHEIDERFABRIK

<b>4</b>	<b>Beschreibung der Leistungen der „Themen Einreicher“</b>  Seitens des Einreichers gibt es folgende ineinandergreifende Entwicklungsphasen: Endoskopie/Laparoskopie/Ampelkamera: <ul style="list-style-type: none"><li>- Bereitstellung einer Bedieneinheit mit entsprechender Hardware- und Software für die vorgesehene Aufgabe.</li><li>- Installation, Inbetriebnahme und Test an einem Referenzsystem (Endoskop) des klinischen Partners.</li></ul> Fotodokumentation: <ul style="list-style-type: none"><li>- Installation und Validierung der o.g. Fotokamera beim klinischen Partner.</li></ul> Die Produkte sollen als Medizinprodukte zugelassen sein und den geltenden Anforderungen für Datensicherheit entsprechen. Die hygienischen Anforderungen, insbesondere im OP, sind zu berücksichtigen.
<b>5</b>	<b>Darstellung der Anforderungen an die „Themen Partner“</b>  Eine wichtige Herausforderung bei diesem Projekt ist die Bilddokumentation über Ampelkameras und Laparoskopieeinheiten im OP. Die bildliche Dokumentation des Operationssitus eines Patienten und entnommener Präparate soll mit dem Fotoapparat erfolgen.  Ein weiterer Schwerpunkt ist der Einsatz in der Endo- und Koloskopie, insbesondere vor dem Hintergrund des mobilen Einsatzes der Endoskopietürme (WLAN).  Seitens der Klinik ist zu gewährleisten, dass die Schnittstellen zum KIS und zum PACS sowie der Zugang zum Videosignal der Ampelkameras und der Videoprozessoren möglich ist. Die Nachbearbeitung von OP-Aufzeichnungen erfolgt auf Standard-PCs außerhalb des OPs mit Zugriff zum Netzwerk des Krankenhauses.



### 6 Darlegung der Anforderungen im Hinblick auf eine nachhaltige Themenbearbeitung

Als Modellprojekt für die Bildübertragung aus dem OP zum PACS ausgelegt, ist nach Erbringung des Zeitgewinns und der einfachen Bedienung der Geräte dies als Basis für eine abteilungsweite Anwendung in der Klinik anzusehen.

Die Verwendung der Bedieneinheit als „DICOM-Gateway“ für Endoskope/Laparoskope ist unabhängig vom Hersteller und Typ dieser Geräte zu gewährleisten. So ist eine zukunftsfähige Anwendung und die Nachhaltigkeit gewährleistet.

Die Partnerklinik erhält für über das geplante Projekt hinausgehende Installationen Sonderkonditionen, die die Mitwirkung des klinischen Partners bei der Umsetzung des aktuellen Projektes berücksichtigen.

Ein Wartungsvertrag beinhaltet Hard- und Softwarekomponenten.

- Folgekosten fallen nicht an.
- Software-Updates sind kostenfrei.
- Der Wartungsvertrag umfasst optional die Hardware.