



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Vergleichende Untersuchungen zur Präsentation einer  
konventionellen und digitalisierten Röntgenfilmlehrsammlung am  
Beispiel der Röntgen-Thoraxdiagnostik**

Autor: Johannes Grieger  
Institut / Klinik: Institut für Klinische Radiologie  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Georgi

Seit etwa zehn Jahren findet am Universitätsklinikum Mannheim der Universität Heidelberg die Vorlesung „Einführung in die Röntgenthoraxdiagnostik“ statt. Die hohe Akzeptanz und Beliebtheit dieser Vorlesung ist darin begründet, dass der Dozent in Zusammenarbeit mit einem der Hörer jeweils einen Fall analysiert und interpretiert, wobei die Studenten verschiedenen Semesters mit einbezogen werden.

Vorraussetzung für die aktive Teilnahme und der Kommunikation zwischen Dozent und Hörer ist die Demonstration der Röntgenbilder bei ausreichenden Lichtverhältnissen, um die Verbindung und die Aufmerksamkeit nicht abbrechen zu lassen. Daher hat sich die Demonstration am Lichtschaukasten bei Tageslicht bewährt. Der Nachteil dieser Methode ist jedoch, dass ab einer bestimmten Entfernung zu den konventionellen Bildern die Detailerkennbarkeit deutlich nachlässt, und somit eine effiziente Teilnahme ab den mittleren Hörsaalreihen nur eingeschränkt möglich ist.

Aufgabe der Arbeit war es, einen Vergleich zwischen der herkömmlichen Demonstration am Lichtschaukasten und der Präsentation digitalisierter Röntgenbilder mittels Röhrenprojektor anzustellen. Von Interesse war die Detailerkennbarkeit der demonstrierten Bilder in verschiedenen Abständen bei Tageslicht.

Der Vergleich wurde in der Bibliothek des Klinischen Institutes für Radiologie der Universität Mannheim angestellt, da hier bereits ein Röhrenprojektor installiert ist. Die Studenten erklärten sich bereit in verschiedenen Abständen von zwei bis sechs Metern Entfernung anhand eines Scores von sehr gut bis nicht erkennbar die Detailerkennbarkeit zu beurteilen. Dabei wurde jeweils entweder ein konventionelles Röntgenbild am Lichtschaukasten oder ein digital projiziertes Bild bewertet und mit einer Verdachtsdiagnose versehen.

Die Auswertung der Fragebögen ergab, dass die Detailerkennbarkeit ab einem Abstand von zwei Metern zum konventionell demonstrierten Bild am Leuchtkasten kontinuierlich nachlässt, wohingegen die digitalen Röntgenbilder über Beamer projiziert auch bei größerem Abstand einen fast unverändert sehr gutes bis gutes Detailerkennen ermöglichten.

Daraus ergibt sich, dass in großen Hörsälen digitale Bildpräsentationen vorteilhafter sind. So können auch Zuhörer in den hinteren Reihen noch aktiv am Vorlesungsablauf teilnehmen können, insbesondere, da eine Raumabdunkelung bei lichtstarken Projektoren entfällt.

Schließlich zeigt auch das stark wachsende Angebot digitaler Medien, dass nach wie vor ein hoher Bedarf seitens der Anwender nach digitalem Fortbildungs- und Lehrmaterial besteht, welches zweifellos die Zukunft bedeutet.