



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

**Über die Anwendbarkeit und den Nutzen der digitalen  
Bilddokumentation in der präklinischen Notfallmedizin als  
Ergänzung zum Notfallprotokoll**

Autor: Thorsten Steinbrenner  
Institut / Klinik: Institut für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Doktorvater: Prof. Dr. K. Ellinger

Die Dokumentation von präklinischen Notfalleinsätzen soll umfassend, objektiv und detailliert über die Notfallsituation, die Vorgeschichte des Patienten, das Umfeld, die getroffenen Maßnahmen und den Verlauf der Versorgung informieren. Auch sollen die Notfalleinsätze unter medizinisch-juristischen Gesichtspunkten sowie im Rahmen des medizinischen Qualitätsmanagements erfasst werden. Die gängigen, rein schriftlichen Notfallprotokolle können alle diese Aufgaben teilweise nur unzureichend erfüllen. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, den Nutzen der digitalen Bilddokumentation mittels kostengünstigen, digitalen Kameras als Ergänzung zum Notfallprotokoll zu ermitteln.

Für die Untersuchung wurden insgesamt 62 an der Versorgung von Notfallpatienten beteiligte Ärzte mit einer mittleren Berufserfahrung von 6,8 Jahren befragt. Davon waren über die Hälfte (54,84%) der Ärzte selbst als Notarzt tätig. Diesen Ärzten wurden Bilder von insgesamt zehn Notfallsituation gezeigt. Auf einem Fragebogen sollten sie den Nutzen der Bilder für die Beurteilung der Situation des Patienten vor Ort, den Nutzen bzw. den Einfluss auf die Diagnostik in der Klinik, den Einfluss auf die Therapie sowie die Nützlichkeit der telemedizinischen Übermittlung, also der Übermittlung der Fotos in die Klinik, bereits vor dem Eintreffen des Patient, beurteilen. An der Untersuchung waren fünf Kliniken der Grund- und Regelversorgung bzw. der Maximalversorgung involviert.

Es ergab sich eine deutliche Abhängigkeit bei der Bewertung der Fotos in Bezug auf das Krankheitsbild des Patienten. Der größte Nutzen zeigte sich bei der Beurteilung der Situation des Patienten für chirurgisch bzw. traumatologische Patienten. Hier zeigt das Foto eine deutliche Überlegenheit verglichen mit der rein schriftlichen Schilderung des Sachverhaltes im Notfallprotokoll. Bei internistischen und neurologischen Patienten wird der Nutzen der Fotos deutlich geringer eingeschätzt. Der Nutzen der telemedizinischen Übermittlung der Bilder wird als relativ hoch eingeschätzt um vorab über den zu erwartenden Patienten informiert zu sein und dessen Versorgung zu organisieren. Hierbei wird, wegen teilweise zeitkritischer Therapieverfahren, der Nutzen für neurologische Patienten höher als für internistische Patienten eingeschätzt. Bei chirurgischen Patienten hat das Foto Einfluss auf die Diagnostik und Therapie, da ggf. schon auf Grund des Fotos und der Schilderung des Notarztes entschieden werden kann, ob der Patient einer operativen Versorgung bedarf. Bezüglich des Fachgebietes des beurteilenden Arztes zeigten sich geringe Unterschiede. Bezüglich der Notarztstätigkeit des beurteilenden Arztes ergaben sich keine Unterschiede in der Beurteilung. Allerdings hängt die Beurteilung der Bilder von der Erfahrung des Arztes ab. Es ergab sich eine negative Korrelation über alle befragten Ärzte und über alle Krankheitsbilder. Erfahrenere Kollegen schätzen demnach den Nutzen der Fotos etwas geringer ein als jüngere Ärzte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die digitale Bilddokumentation eine wertvolle Ergänzung zum konventionellen Notarztprotokoll darstellt. Vor allem bei chirurgischen und traumatologischen Patienten können mit einigen Fotos deutlich mehr Informationen über den Patienten und dessen Umfeld transportiert werden als durch die rein schriftliche Darstellung. Dies hat bei dieser Patientengruppe sogar Auswirkungen auf Diagnostik und Therapie in der Klinik. Auch für die anderen Patientengruppen sind die Fotos eine nützliche Ergänzung zum Notfallprotokoll. Die telemedizinische Übermittlung ermöglicht eine effektive Vorbereitung der Klinik auf den zu versorgenden Patienten.