

Titel des Projektes:

„Innovative IT-Lösungen für die Notfallversorgung“

Einrichtung:

Universitätsmedizin Göttingen, Interdisziplinäre Notaufnahme

Träger:

BMBF Verbundprojekt FKZ 01PD14010

Assoziierte Verbundpartner:

Notfallmedizinische Fachgesellschaften DIVI, DGINA, DGF, DGP, DBRD

Kooperationspartner des Projektes:

Institut für Medizinische Informatik, UMG (Prof. Dr. Otto Rienhoff); Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Educational Technology Lab (Prof. Dr. Christoph Igel); Hochschule Heilbronn, GECKO-Institut (Prof. Dr. Martin Haag); Universitätsklinik Magdeburg, Klinik für Unfallchirurgie (Prof. Dr. Felix Walcher)

Ansprechpartnerin des Projektes:

Prof. Dr. med. Sabine Blaschke

Kontakt:

Tel.: 0551 / 39 - 8910

E-Mail: sblasch@gwdg.de

Internetauftritt: <http://www.alina-projekt.de>

-Dotiert mit 5.000 Euro-

Kurzbeschreibung:

In der Notfallversorgung spielen Interdisziplinäre Notaufnahmen (INA) in Deutschland eine zentrale Rolle. Fallzahl-Anstieg, hoher Zeit- und Kostendruck, sowie Nutzung unterschiedlichster Informationssysteme und Medizintechniken stellen dabei höchste Anforderungen an die Qualifikation der Notfallpflege- und Rettungsdienstkräfte. Innovative IT-Lösungen zur Unterstützung im konkreten Notfall und für die berufliche Aus-, Fort- und Weiterbildung dieser Zielgruppen wurden im Rahmen des BMBF-Forschungsprojekts A.L.I.N.A. (www.alina-projekt.de) unter der Leitung der INA der Universitätsmedizin Göttingen in Kooperation mit klinischen und technologischen Partnern entwickelt.

Ziele:

Basierend auf den oben genannten Herausforderungen in der Notfallmedizin verfolgt das BMBF-Projekt A.L.I.N.A. das Ziel, in den gesamten Prozessabläufen der INA für die beiden nicht-akademischen Zielgruppen (Notfallpflege, Rettungsdienst) intelligente Assistenzdienste zur bedarfsorientierten in situ Unterstützung in der Notfallversorgung web-basiert auf mobilen Endgeräten zur Verfügung zu stellen. Die digitalen Lern- und Assistenzangebote sind mobil nutzbar, können also dort eingesetzt werden, wo Unterstützung konkret erforderlich ist. Außerdem sollen

diese beim Einsatz fallorientiert Hilfestellung geben. Die Lerninhalte werden daneben in einer personalisierten Lernumgebung angeboten und können damit individuell flexibel sowie zeit- und ortsunabhängig für die Fort- und Weiterbildung genutzt werden.

Methode:

Mit Hilfe strukturierter Fragebögen und Experteninterviews wurde zunächst eine Bedarfsanalyse in Bezug auf Prozesse, Rollen und Dienste in der präklinischen und klinischen Notfallversorgung durchgeführt. Daneben wurden in Kooperation mit den zuständigen Fachgesellschaften Informationen zu vorhandenen Qualifizierungsmaßnahmen der beiden Zielgruppen (Notfallpflege, Rettungsdienst) ermittelt. Nachfolgend wurden die Lehr-/Lerninhalte festgelegt und exemplarisch Einsatzszenarien definiert. Technologisch erfolgten eine Digitalisierung dieser definierten Lehr-/Lerninhalte für sogenannte Informations-, Prozess-, Dokumentations-, Kollaborations- und Simulationsdienste sowie die Entwicklung von Systemdiensten für eine intelligent-adaptive Lernumgebung. Um die beschriebenen anspruchsvollen Aufgaben zu bewältigen, wurden dabei neueste Erkenntnisse der Forschung zur Künstlichen Intelligenz genutzt. Zur wissenschaftlichen Evaluation der entwickelten intelligenten Assistenzdienste und personalisierten Lernumgebungen wird eine Erprobungsphase im Sinne einer Pilotstudie in den Notaufnahmen zweier Modellkliniken (Universitätsmedizin Göttingen, Universitätsklinik Halle) und den angeschlossenen Rettungsdienstbereichen (Göttingen und Landkreis, Mansfeld-Südharz) durchgeführt.

Ergebnisse:

Zunächst wurden die Prozessabläufe in der präklinischen und klinischen Phase der Notfallmedizin detailliert analysiert und der jeweilige prozessspezifische Informationsbedarf für die beiden Zielgruppen (Notfallpflege, Rettungsdienst) ermittelt. Die Ergebnisse der Umfrage zur Mediennutzung zeigten, dass die Mehrheit der Teilnehmer bereits mobile Endgeräte nutzen und die Informationstechnologie als nützliches Hilfsmittel für schnelle und effektive Informationsgewinnung ansehen. Nach Erstellung eines Benutzermodells wurden die definierten Lehr-/Lerninhalte digitalisiert und auf Basis etablierter Techniken der Künstlichen Intelligenz die folgenden handlungs- und lernorientierten Assistenzdienste programmiert:

- Informationsdienst „Notfallmedikamente“ zur Unterstützung bei der Informationssuche zur schnellen und korrekten Dosierung von Notfallmedikamenten
- Assistenzdienst „Erkennung von Wissensdefiziten“ zur Erkennung und Behebung von persönlichen Wissensdefiziten
- Informationsdienst „Rettungstransportmittel“ zur Unterstützung der Kenntnisse über die Auswahl des geeigneten Rettungstransportmittels
- Informationsdienst „Medizintechnische Geräte“ zur Handhabung und Fehlerbehebung bei der Anwendung
- Prozessdienst „Invasive und nicht-invasive Techniken“ zur Unterstützung bei der korrekten Durchführung von diagnostischen oder therapeutischen Maßnahmen in der Notfallversorgung
- Dokumentationsdienst für Notaufnahme- und Rettungsdienstprotokoll
- Simulationsdienst „Virtuelle Patienten“ zur Simulation akuter Notfälle
- Kollaborationsdienst „Expertenkonsultation“ für die Konsultation von Fachexperten.

Niedersächsischer Gesundheitspreis 2017
Preiskategorie: Mobile Anwendungen – mHealth in der gesundheitlichen Versorgung

Diese Assistenzdienste stehen auf mobilen Endgeräten (Tablets) zur Verfügung und können so orts- und zeitunabhängig eingesetzt werden. Die innovativen IT-Lösungen werden aktuell im Rahmen einer Pilotstudie in zwei Modellkliniken sowie den angeschlossenen Rettungsdienstbereichen eingesetzt und Utility, Usability, Akzeptanz und Wissenszuwachs wissenschaftlich zu evaluiert.