



Expertenpapier | ADAC Telenotarzt & Umlaut Telehealthcare - Part of Accenture

Gemeinsam und digital befähigt für beste Patientenversorgung

ADAC

ADAC Telenotarzt

Vorwort

Die Notfallversorgung in Deutschland wird zunehmend durch die Herausforderungen des demografischen Wandels, des steigenden Fachkräftemangels und der teilweise unzureichenden medizinischen Versorgungsstrukturen in ländlichen Regionen belastet. Vor diesem Hintergrund gewinnt das Telenotarztsystem an Bedeutung. Es ermöglicht die unmittelbare Bereitstellung notfallmedizinischen Fachwissens über eine digitale Plattform und bietet so Unterstützung für Rettungskräfte vor Ort, insbesondere in Gebieten, wo ein bodengebundener Notarzt nicht rechtzeitig verfügbar ist.

Andreas Estermeier hält das System Telenotarzt exemplarisch für einen Ansatz, der das Rettungswesen nicht nur technologisch, sondern auch organisatorisch verbessern kann.

„Die zunehmende Digitalisierung im Gesundheitswesen hat in den letzten Jahren zu einer Vielzahl von Innovationen geführt, die das Potenzial haben, die Effizienz und Qualität der Patientenversorgung maßgeblich zu verbessern. Das Telenotarztsystem ermöglicht es uns, ärztliches Fachwissen in Echtzeit bereitzustellen und eine engere Zusammenarbeit zwischen Rettungsteams und Notärzten zu fördern.“

So trägt das System dazu bei, die Versorgung selbst unter schwierigen Bedingungen zu verbessern.

„Die Entwicklung und technische Integration des Telenotarztsystems durch umlaut telehealthcare – Part of Accenture und dessen Betrieb durch die ADAC Telenotarzt gGmbH gründen auf der Erkenntnis, dass traditionelle Strukturen im Rettungswesen allein nicht ausreichen, um den zukünftigen Anforderungen im Rettungswesen gerecht zu werden.“ - so Bernd Valentin.

Dieses Dokument zeigt, welchen Beitrag das Telenotarztsystem im Kontext der anstehenden Herausforderungen im Rettungswesen leisten kann.

Zu den Autoren



Andreas ist Geschäftsführer der ADAC Telenotarzt gGmbH, einer 100-prozentigen Tochter der ADAC Luftrettung gGmbH. Mit über 25 Jahren Erfahrung im Rettungswesen, davon viele Jahre als aktive Einsatzkraft, verfügt er über tiefgehendes Praxiswissen zu den Herausforderungen des Systems Rettungsdienst. In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat er

die Entwicklung des Rettungsdienstes aktiv mitgestaltet und versteht es, eine Brücke zwischen innovativen Lösungen und den Anforderungen der Einsatzkräfte zu bauen. Im Rahmen seiner Arbeit für das Bayerische Rote Kreuz war er beispielweise zuständig für Themen wie Integrierte Leitstellen, Notfallsanitäterschulen, Bedarfsbemessung, Vertragswesen sowie Krankenkassenverhandlungen. Als Mit-Entwickler zweier Studiengänge zum Rettungswesen sowie als Lehrbeauftragter war und ist er stets ein Verfechter der Professionalisierung. Bei der ADAC Luftrettung war er zuletzt deutschlandweit für die Notfallsanitäter zuständig und einer der Initiatoren hinter dem Telenotarzt-Engagement des ADAC. Seine Überzeugung: Das System Telenotarzt (TNA) ist eine wesentliche Antwort auf die aktuellen Fragen und sich verändernden Rahmenbedingungen im Rettungswesen. Mit der starken ADAC Luftrettung im Rücken sieht er eine große Chance, die Notfallmedizin weiterzuentwickeln und zukunftsfähig mitzugestalten.



Bernd ist Arzt und Managing Director der umlaut telehealthcare, die Teil der Industrie X der Accenture ist. Als Mitbegründer der telehealthcare 2014 war er maßgeblich an der Entwicklung und Etablierung eines völlig neuen, digitalen Rettungsmittels, dem Telenotarzt, im Regelrettungsdienst

in Deutschland beteiligt. Damit prägte er ein neu entstehendes Marktsegment in der Telemedizin in Deutschland und half bei der Entstehung eines neuen Berufsbildes in der Notfallmedizin. Seit 2015 ist er Geschäftsführer der telehealthcare und treibt die Skalierung des Geschäfts kontinuierlich voran. Der Erfolg seiner Arbeit ist die Etablierung des "Telenotarztes", eines neuen, digitalen Rettungsmittels als ergänzender Baustein in der Rettungskette und die Implementierung des überregionalen ärztlichen Telenotfallmedizinnetzwerkes in Deutschland. Mit mittlerweile mehr als 50.000 Einsätzen in der Regelversorgung ist dies bisher in dieser Form einzigartig. Seine Erfahrung aus Medizin, Pflege, Prozessen und deren Transformation mittels Digitalisierung bringt er als Experte in die Projekte aus dem BereichsHealth und Lifesience in seine tägliche Arbeit ein.

Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Die ADAC Telenotarzt gGmbH betreibt seit über einem Jahr am Standort Gelnhausen für den Main-Kinzig-Kreis sowie den Landkreis Waldeck-Frankenberg gemeinsam mit den Telenotarzt-Pionieren der umlaut telehealthcare – Part of Accenture einen Telenotarzt Standort. Die gemeinsame Vision ist es, die bestmögliche notfallmedizinische Versorgung schnell und effizient zu jedem Patienten zu bringen.

Wo kein Netz

Eine der größten Herausforderungen für das Telenotarztsystem ist die Gewährleistung einer stabilen und zuverlässigen Mobilfunkverbindung in abgelegenen oder ländlichen Gebieten, wo die Netzabdeckung oft unzureichend ist. **Bernd Valentin:** „Um eine reibungslose Kommunikation zwischen dem Telenotarzt und den Einsatzkräften des Rettungsteams zu gewährleisten, nutzt das Telenotarztsystem mehrere SIM-Karten, die es ermöglichen, zwischen mehreren Mobilfunknetzen zu wechseln, oder parallel zuzugreifen. Dieser Ansatz der „dynamischen Netzauswahl“ unterscheidet sich damit ganz wesentlich von der klassischen Netzwahl in konventionellen Mobilfunksystemen. Diese anwendungsoptimierte Methode verbessert die Anbindung und sorgt dafür, dass immer die beste Verbindung genutzt wird.“

Das System ermöglicht neben der Datenübertragung auch eine Kommunikation mittels klassischer Telefoniefunktionen, was wertvolle Vorteile bei der Verfügbarkeit mit sich bringt. Aktuell ist eine klassische Telefonie auch in Bereichen mit schwächster Netzabdeckung noch möglich, während eine Datenbasierte Kommunikation zumindest ein ausreichend starkes LTE Netz erfordert. Besonders in Notfällen, in denen Sekunden zählen, ist diese Zuverlässigkeit entscheidend, um eine sofortige und störungsfreie medizinische Beratung und Delegation zu bieten, auch wenn der Einsatz in einer Region mit schwachem Mobilfunkempfang erfolgt.

„Die einwandfreie technische Vernetzung und Interoperabilität des Telenotarztsystems ist eine Voraussetzung dafür, dass die Rettungsteams, Notfallmediziner und die technische Infrastruktur als Ganzes reibungslos funktionieren.“

Bernd Valentin

Neben der Sicherstellung der einwandfreien Kommunikation spielt auch die technische Vernetzung eine entscheidende Rolle. In Deutschland werden unterschiedlichste Leitstellen-, Medizingeräte- oder Dokumentations-Systeme im Bereich des Rettungsdienstes eingesetzt, welche stets eigene Protokolle nutzen. Aufgrund der nicht einheitlichen Schnittstellen wird ein Datenaustausch und eine echte Interoperabilität erschwert. Das Telenotarztsystem schafft hier durch eine cloudbasierte Infrastruktur und speziell entwickelte Schnittstellen zu diesen Systemen Abhilfe, die den sicheren und effizienten Austausch von Vitaldaten, Videostreams und Sprache in Echtzeit ermöglichen. Auf diese Weise wird nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern auch die Qualität und Nachhaltigkeit der Patientenversorgung erheblich verbessert.

Kollaboration ist alles.

Die Kommunikation im Rettungsdienst ist für eine effiziente und sichere Patientenversorgung von essenzieller Bedeutung. Wer sagt was zu wem, in welchem Kontext, mit welcher Motivation aus welcher Funktion? Die optimale Kollaboration der einzelnen am Einsatz beteiligten Akteure muss zu jeder Zeit sichergestellt sein. Der Schlüssel dazu ist eine abgestimmte Kommunikation. „Die Zusammenarbeit und Qualität der medizinischen Versorgung im Telenotarzteinsatz wird durch standardisierte Abläufe und regelmäßige Supervision garantiert.“ sagt **Andreas Estermeier**.

Außerdem erfolgt eine lückenlose Dokumentation aller Einsätze, die zur Qualitätssicherung und Nachvollziehbarkeit verwendet wird. Durch eine Integration der regionsspezifischen Daten kann der Telenotarzt jederzeit nach den SOPs und Medikamenten des spezifischen anrufenden Rettungsmittel agieren und kann daher, auch bei überregionalen Einsätzen und bundesweiter Netzwerk-Zusammenarbeit regionalspezifisch arbeiten.

Auf diese Weise fungiert der Telenotarzt im Einsatz als schnell und einfach verfügbare, zusätzliche Expertise, welche nach Einschätzung und Entscheidung der Notfallsanitäter hinzugezogen wird. **Estermeier:** „In vielen Fällen rufen Teams mit konkreten Fragen an, oder stimmen ihre geplanten Behandlungs-Ansätze mit dem Telenotarzt ab.“



ADAC Telenotarzt Detlev Gissat an seinem Arbeitsplatz: Digitalisierung bedeutet hier die Befähigung aller Akteure, um gemeinsam die bestmögliche Patientenversorgung zu gewährleisten.

Das digital befähigte Team

Im Kontext von Rettungsdienst und Notfallmedizin kommt der Digitalisierung eine besondere Rolle zu. Anders als in vielen Bereichen des Alltags, in denen es vor allem um Vereinfachung, Convenience und Unterhaltung geht, dient die Digitalisierung hier der Befähigung aller Akteure, um gemeinsam die bestmögliche Patientenversorgung zu gewährleisten. Welche digitalen Werkzeuge und Technologien kommen also zum Einsatz, um die Qualität und Effizienz zu maximieren? Wie werden Patientendaten sicher und datenschutzkonform übermittelt?

Digitale Endgeräte wie Smartphones, Dokumentations-Tablets und vernetzte Medizingeräte kommen an vielen Stellen bereits regelhaft im Rettungsdienst zum Einsatz. Das Telenotarzt-System wurde so entwickelt, dass Schnittstellen zu diesen relevanten Systemen ermöglicht werden und dadurch eine effiziente Einsatzbearbeitung und Durchführung möglich wird.“ Zur digitalen Befähigung gehört aber auch der Schutz sensibler Patientendaten, der im Gesundheitswesen von höchster Priorität ist. Mit der Einführung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in der EU ist das rechtliche Umfeld für den Datenschutz erheblich strenger geworden, was sich auch auf die telemedizinischen Lösungen wie das Telenotarztssystem auswirkt. „Für uns ist die Einhaltung der DSGVO und die Erreichung der höchsten Sicherheitsstandards Grundvoraussetzung. Sämtliche Daten, die über das System übertragen werden – einschließlich Videostreams, Vitaldaten und anderer sensibler Informationen – sind durchgängig verschlüsselt und nur autorisierten Personen zugänglich.“ so Bernd Valentin.

Diese Datenschutzmaßnahmen stellen sicher, dass die Rechte der Patienten auch in kritischen Notfallsituationen gewahrt bleiben. Die Daten werden über sichere Netzwerke übertragen, und sämtliche Übertragungswege sind gegen unbefugten Zugriff geschützt. Durch regelmäßige Audits und die Integration eines kontinuierlichen Sicherheitsmanagements wird für ein Höchstmaß an Datensicherheit gesorgt. Valentin: „Ein Qualitäts-Management System ermöglicht außerdem die Auswertung der durchgeführten Einsätze mit Telenotarzt-Begleitung und bildet die Basis für technische, organisatorische und prozessuale Optimierungen.“

„Die Vorteile eines Systems zu verstehen ist in der Regel nicht schwer. Sich die Vorteile zu Nutzen zu machen und das eigene Handeln im Kontext der Möglichkeiten anzupassen; Das ist immer wieder eine Herausforderung. Hier wollen wir helfen und Sicherheit geben.“

Andreas Estermeier

Da bekommt man es mit der German Angst zu tun.

Besonders in Deutschland ist eine zurückhaltende Skepsis – die sogenannte German Angst – gegenüber neuartigen Technologien und Wegen, insbesondere im Bereich der Medizin und der Notfallversorgung immer wieder anzutreffen. Hier braucht es Strategien und Maßnahmen, um Vertrauen bei den medizinischen und organisatorischen Fachkräften und den Patienten aufzubauen. „Wir haben uns entschieden, der Skepsis vor allem durch Aufklärung, Schulung und transparente Kommunikation zu begegnen.“ so Bernd Valentin.

Durch Transparente Kommunikation der bisherigen Erfahrungen und Nachweisen von Audits und Qualitätssicherungsmaßnahmen wollen wir das Vertrauen in das Telenotarztssystem fördern und die anfängliche Skepsis abbauen. Dennoch: Laut Andreas Estermeier lässt sich eine Anfangsskepsis nicht vermeiden „Diese löst sich allerdings in fast allen Fällen nach kurzer Zeit auf und wandelt sich in eine positive Wertschätzung und Bereicherung. Nichts desto trotz ist der regelmäßige und strukturierte Kontakt der Beteiligten wichtig für die vollständige Systemintegration und damit Akzeptanz eines Telenotarzt-systems.“

Aber was ist, wenn ...?

„Das Leben passiert“ heißt es und darin steckt natürlich Wahrheit. Es ist bei aller Planung, Steuerung und Erfahrung nicht auszuschließen, dass unvorhergesehene technische Komplikationen oder Probleme entstehen, besonders in Einsatzsituationen mit unvorhersehbaren Rahmenbedingungen oder besonderen Anforderungen. Deshalb sind Vorkehrungen wie flexibel einsetzbare Back-Up-Systeme und vorbereitete technische Mittel auch für seltene Einsätze und Randaspekte entscheidend, um im laufenden Einsatz flexibel zu reagieren und bestmöglich Hilfe zu leisten.

Die Kernfunktionalität des Telenotarzt-Systems ist die Sprachkommunikation die systeminhärent am robustesten gestaltet ist und redundant ausgelegt ist. Ebenso liegt der Fokus bei allen anderen Komponenten auf der maximal möglichen Verfügbarkeit und Robustheit. Sollte es dennoch zu Ausfällen oder Nichtverfügbarkeiten von Teilkomponenten kommen, bspw. dem Ausfall einer RTW-Kamera, können redundante Strukturen die Aufgabe übernehmen, sei es beispielsweise das Smartphone des Notfall- oder Rettungssanitäters. Sollte keine Kommunikation mit dem TNA möglich sein oder der Einsatz einen physischen Arzt erfordern, bleibt immer noch die Möglichkeit einen fahrenden, physischen Notarzt über die Leitstelle nachzufordern.

„Dem Rettungsteam und allen voran den Notfallsanitätern kommt im Kontext des Systems Telenotarzt eine besondere Rolle zu. Entscheidend ist für uns, dass die Notfallsanitäter die Verfügbarkeit und den Dienst des Telenotarztes als einen bereichernden und befähigenden Beitrag empfinden, der sie in Ihrem Handeln stärkt.“

Andreas Estermeier



DRK Notfallsanitäterin Sarina Gladiszewski während der Dreharbeiten zur „Rettung Digital“ Telenotarzt-Reportage. Zu sehen auf telenotarzt.adac.de/rettung-digital

Der Wille zur Kooperation

„Wenn wir vom digital befähigten Team sprechen, dann sind das konkret die Notfallsanitäter der Rettungsteams, der Telenotarzt und die diensthabende Person in der Leitstelle. Sowohl Telenotärzte als auch Notfallsanitäter müssen über fundierte medizinische Kenntnisse, den Willen zur Kooperation und ein grundlegendes technisches Verständnis verfügen. Zudem ist auf beiden Seiten ein hohes Maß an Koordinationsfähigkeit und Kommunikationsstärke von großer Bedeutung.“ so Estermeier

Zu Beginn dieses Beitrags ging es vor allem um die Sicherstellung der technischen Kooperation. Hinzu kommt aber nun natürlich der bekannte Satz: „Das Werkzeug ist genau so gut, wie der Mensch, der es bedient.“ Im Falle des Telenotarzt-Systems ist es deshalb von immenser Bedeutung im Zusammenspiel der teilhabenden Expertisen ein klares Bild und eine gemeinsame Vision vom Wert des Telenotarzt-Einsatzes zu haben und darauf hinzuwirken, dass sich Notfallsanitäter, Telenotarzt und Leitstelle als ein Team verstehen, die gemeinsam das Beste für den Patienten suchen.

Die Zukunft wird heute gestaltet

Selbstverständlich sind die in diesem Papier geteilten Gedanken und Standpunkte nur eine Etappe auf dem Weg in die Zukunft der Notfallversorgung. Auch wenn „Telenotarzt“ für viele noch Neuland ist, so findet auch hier schon eine Weiterentwicklung statt. Das Telenotarztssystem wird zukünftig höchstwahrscheinlich KI-Unterstützung erhalten. KI kann in Zukunft beispielsweise zur Entscheidungsunterstützung beitragen, indem sie Vitaldaten automatisch analysiert und die am Einsatz beteiligten Personen durch spezifische Handlungsvorschläge unterstützt. Dies könnte die Effizienz und Qualität des Systems weiter erhöhen. Besonders in komplexen Notfallsituationen oder seltenen Einsatzkonstellationen könnte die KI-basierte Analyse möglicherweise eine wertvolle Hilfe darstellen. Abgesehen davon sind in diesem Kontext auch die Bereiche Qualitätsmanagement oder teilautomatisierte Dokumentation relevante Zukunftsaspekte.

Ob mit oder ohne KI – Es gibt weitere medizinische Bereiche, in welchen das Telenotarztssystem einen Mehrwert bietet. Das ist etwa die Praxisanleitung von Auszubildenden, die Supervision von Notfallsanitätern oder die Konsultation von Fachärzten. Die flexiblen Einsatzmöglichkeiten eröffnen dem Telenotarztssystem neue Anwendungsgebiete und zeigen, wie groß das Potenzial dieser digital-dynamischen Lösung für das Gesundheitswesen ist.



ADAC Telenotarzt Detlev Gissat im Interview: „Durch die Live-Übertragung von EKG, Sauerstoffsättigung und Blutdruck, sowie die Kamera- und Sprachverbindung sind wir nahezu vor Ort und können gemeinsam mit dem Rettungsteam fundierte Entscheidungen treffen.“

Was bleibt, ist das, was sich bewegt

Wir können fest davon ausgehen, dass sich die Herausforderungen für unser Gesundheitssystem und im Speziellen für den Bereich der Notfallversorgung und der Rettungsdienste weiter verschärfen werden. Gleichzeitig stehen wir im Kontext der nachhaltigen Digitalisierung vor noch nie dagewesenen Möglichkeiten und Chancen, unsere Arbeit und Expertisen noch zielführender, besser und im besten Sinne effizient für das Wohl der Patienten einzusetzen. Andreas Estermeier: „Als ADAC Telenotarzt gGmbH ist es uns wichtig, bei allen technischen, inhaltlichen, oder politischen Herausforderungen und Perspektiven eines in den Fokus zu rücken: Eine bestmögliche Versorgung von Notfallpatienten auch unter sich wandelnden Rahmenbedingungen zu garantieren.“

Dank moderner Technologie, umfangreicher Sicherheitsmaßnahmen und einer robusten Kommunikationsinfrastruktur leistet das System einen wertvollen Beitrag. Insbesondere in ländlichen Gebieten, wo der Zugang zu einem Notarzt oft zeitlich begrenzt ist, schafft das Telenotarztssystem einen sicheren Zugang zu notfallmedizinischer Unterstützung.

Die ADAC Telenotarzt gGmbH und Umlaut Telehealthcare sehen sich in der Verantwortung, Maßstäbe für die digitale Zukunft des Rettungswesens zu setzen und Lösungen zu bieten, die auf die wachsenden Anforderungen der Notfallversorgung optimal abgestimmt sind.



Gemeinsam die Zukunft der Notfallmedizin gestalten

Wir freuen uns, mit Ihnen ins Gespräch zu kommen.



ADAC Telenotarzt

Andreas Estermeier
Geschäftsführer ADAC Telenotarzt gGmbH

Mail: info@telenotarzt.adac.de
Connect: [Andreas Estermeier auf LinkedIn](#)



 **accenture**

Bernd Valentin
CEO umlaut telehealthcare - part of Accenture

Mail: THC-Info@accenture.com
Connect: [Bernd Valentin auf LinkedIn](#)



ADAC Telenotarzt