

Zur richtigen Zeit am richtigen Ort: Eine Web-App unterstützt die Aargauer Bevölkerung im Notfall

# Aargauer Ärzteschaft präsentiert Web-App «MedicalGuide»

Nadia Haller<sup>a</sup>, Jürg Lareida<sup>b,c</sup>, Andreas Meer<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Aargauischer Ärzteverband; <sup>b</sup> Dr. med.; <sup>c</sup> In4Medicine AG

Aufgrund des Hausarztmangels wenden sich immer mehr Menschen auch bei harmlosen Beschwerden an die Notaufnahmen der Spitäler. Andere reagieren bei medizinischen Warnzeichen nicht oder zu spät. Auf Initiative des Aargauischen Ärzteverbandes wurde ein Projekt lanciert, das der Bevölkerung den Zugang zu einer kostenlosen niederschweligen medizinischen Ersteinschätzung ermöglicht und zur Entlastung der Notfallstrukturen beiträgt.

## Ausgangslage

Der Hausarztmangel ist ein nationales, seit Langem bekanntes Thema. Erste einschneidende Auswirkungen sind für die Bevölkerung und für den Kanton seit einigen Jahren spür- und erlebbar. Immer mehr Menschen haben keinen Hausarzt mehr und wenden sich auch bei harmlosen Beschwerden an die Notaufnahmen der Spitäler. Andere reagieren bei medizinischen Warnzeichen – sogenannten «Red Flags» – nicht oder zu spät. Eine Schweizer Studie aus dem Telemedizinbereich zeigt, dass rund 70 Prozent der Betroffenen ihre Beschwerden hinsichtlich der Dringlichkeit und der notwendigen Handlungen anders als medizinische Fachpersonen beurteilen. Sowohl das Kantonsspital Baden wie auch das Kantonsspital Aarau berichten in den letzten Jahren über eine stark ansteigende Inanspruchnahme der Notaufnahmen. Der Aargauische Ärzteverband und das DGS des Kantons Aargau erachten die Zeit für gekommen, die Notfallversorgung der Bevölkerung mit digitalen Instrumenten zu ergänzen.

## Die Kantonsspitäler Baden und Aarau berichten in den letzten Jahren über eine stark ansteigende Inanspruchnahme der Notaufnahmen.

Auf Initiative des Aargauischen Ärzteverbandes wurde gemeinsam mit dem DGS des Kantons Aargau und der Schweizer Firma In4Medicine AG ein Projekt lanciert, das der Bevölkerung den Zugang zu einer niederschweligen medizinischen Ersteinschätzung ermöglicht und zur Entlastung der Notfallstrukturen

The screenshot shows a chatbot interface for 'MEDICALGUIDE'. The conversation is as follows:

- Chatbot:** Falls Sie außerdem an einer oder an mehreren der folgenden Beschwerden leiden, wählen Sie diese aus. Anschließend bestätigen Sie bitte.
- User:** Es sind keine weiteren Symptome oder Beschwerden vorhanden.
- Chatbot:** Symptom Schulterbeschwerden
- Chatbot:** Wie lange bestehen die Schultergelenkbeschwerden?
- User:** Länger als 1 Woche
- Chatbot:** Welche Körperseite ist betroffen?
- User:** Rechts
- Chatbot:** Wie stark sind die Schultergelenkbeschwerden?
- User:** Stark (8-10 von 10)
- Chatbot:** Bestehen Entzündungszeichen im Bereich des Schultergelenks (Überwärmung, Rötung, Schwellung)?
- User:** Nein
- User:** Ja
- User:** Unklar

Abbildung 1: Der Anwender wird vom Chatbot von Frage zu Frage durch die Notfalleinweisung geleitet.

beiträgt. Dazu wurde im Kanton Aargau mit «MedicalGuide» eine digitale, strukturierte medizinische Selbsteinschätzungs-App eingeführt, die zukünftig ein wichtiges Beratungs- und Steuerungselement in der Gesundheitsversorgung darstellen wird.

### Wie funktioniert die Web-App «MedicalGuide»?

Patienten brauchen bei akuten Beschwerden wie beispielsweise Husten, Rückenschmerzen oder Fieber einfache Antworten auf folgende Fragen:

- Soll ich mit diesen Beschwerden zum Arzt?
- Wann muss eine ärztliche Abklärung oder Behandlung stattfinden?
- Welcher Arzt kann mir weiterhelfen?
- Kann ich mich auch selber behandeln? Wenn ja, wie?

«MedicalGuide» ist eine Web-App, welche den Anwender durch eine gezielte Befragung und auf der Basis «künstlicher Intelligenz» einfache und klar strukturierte Antworten auf diese Fragen gibt. Im Gegensatz zu nativen Apps, die meist an ein Betriebssystem (z. B. Android, iOS) gebunden sind und in einem «App-Store» bezogen werden müssen, können Web-Apps über das Handy, einen PC oder über ein Tablet direkt im Browser aufgerufen werden. Die Plattformunabhängigkeit sowie die verlässliche Aktualisierung der Software und der medizinischen Inhalte der Web-App eignen sich gut für den Notfallbereich. Damit «MedicalGuide» im Kanton Aargau flächendeckend genutzt werden kann, war es für die Beteiligten wichtig, die Web-App der Bevölkerung kostenlos anzubieten. Der Kanton Aargau unterstützt dieses Projekt deshalb auch finanziell.

### Je nach der ermittelten Dringlichkeit des Beschwerdebilds werden die Anwender dann einer angemessenen Versorgung zugeführt.

Die Bedienung der Web-App ist sehr einfach. Der Anwender wird von einem Chatbot von Frage zu Frage durch die Anamnese geleitet (vgl. Abbildung 1). Im Hintergrund sorgt ein neuronales Netzwerk dafür, dass mögliche Warnzeichen – sogenannte «Red Flags» – zum Gesundheitszustand erkannt und dem Anwender angezeigt werden. Je nach der ermittelten Dringlichkeit des Beschwerdebilds werden die Anwender dann einer angemessenen Versorgung zugeführt. Das Spektrum reicht vom sofortigen Transport in die Notaufnahme über die Vorstellung in einer Arztpraxis oder einer ärztlichen Telekonsultation bis hin zu einer symptomatischen Behandlung in einer Apotheke oder

der Empfehlung möglicher Selbstbehandlungsmassnahmen (vgl. Abbildung 2).

### Wie wird die Qualität der Web-App «MedicalGuide» sichergestellt?

«MedicalGuide» ist ein Medizinprodukt, das entsprechend der Normen ISO 14971, IEC 62366, IEC 62304 und ISO 13485 entwickelt wird. Die medizinischen Inhalte von «MedicalGuide» wurden in den letzten zehn Jahren von verschiedenen Teams aus ärztlichen und nicht-ärztlichen medizinischen Fachpersonen entwickelt. Die «Red Flags» zu den wichtigsten Leitbeschwerden wurden bereits 2013 in einem vom Institut für Hausarztmedizin der Universität Bern initiierten Projekt in einem Konsensverfahren von Expertinnen und Experten aus verschiedenen medizinischen Fachrichtungen validiert und publiziert. In Deutsch-

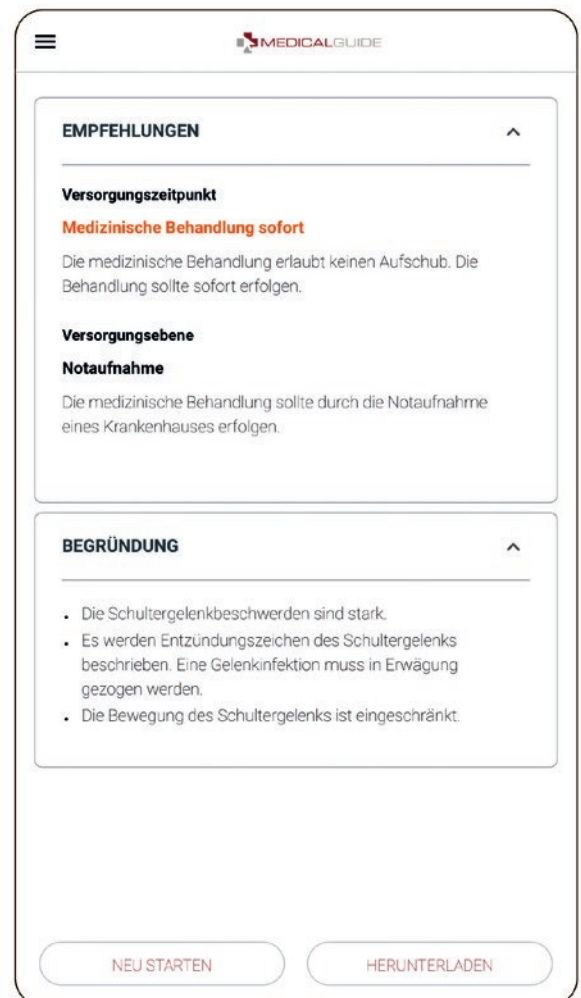


Abbildung 2: Je nach der ermittelten Dringlichkeit der Beschwerden werden die Anwender einer angemessenen Versorgung zugeführt.



Abbildung 3: Ein nationales Kommunikationspaket steht bereit.

land wird das Ersteinschätzungsinstrument seit zwei Jahren im Notfalldienst der niedergelassenen Ärzteschaft bundesweit eingesetzt. Allein in diesem Anwendungsbereich werden täglich 4000 bis 5000 Ersteinschätzungen durchgeführt. Die Rückmeldungen der medizinischen Fachpersonen zu den medizinischen Inhalten und der Software fließen in den für Medizinprodukte verpflichtenden Post-Market-Surveillance-Prozess und in die Weiterentwicklung von «MedicalGuide» ein. In Zusammenarbeit mit dem

### Die Rückmeldungen der medizinischen Fachpersonen fließen in den Post-Market-Surveillance-Prozess von «MedicalGuide» ein.

Kantonsspital Baden führt In4Medicine gegenwärtig die weltweit erste kontrollierte, klinische Studie zu einer Ersteinschätzungs-App durch.

### Vernetzung über die sektoralen und kantonalen Grenzen hinweg

Für das Gelingen und den Rollout der neuen Dienstleistung sind verschiedenste Akteure der medizinischen Grundversorgung einbezogen worden. In einem

nächsten Schritt planen die Projektpartner, die Dienstleistung mit der Medizinischen Notrufzentrale Basel (MNZ) zu integrieren. Die MNZ bedient seit vielen Jahren rund um die Uhr die kantonale medizinische Notrufnummer 0900 401 501. Falls eine telemedizinische Beratung erforderlich oder seitens der Patienten gewünscht wird, kann die Selbsteinschätzung durch eine telefonische Beratung seitens der erfahrenen Gesundheitsfachpersonen der Notrufzentrale ergänzt werden. Wird eine medizinische Beratung am Telefon beantragt, ist diese im üblichen Umfang von CHF 3.23/Minute kostenpflichtig.

Die neue Web-App hat das Potenzial, die primäre Anlaufstelle in der Akut- und Notfallversorgung zu werden und in Notfallsituationen Patientensicherheit und Effizienz gleichermaßen zu unterstützen. In weiteren Ausbausritten kann die datenschutzkonforme Weiterleitung der Notfallanamnese an die nachbehandelnde Organisation sowie die Integration einer Terminvermittlung zu Arztpraxen, Spitälern und zu weiteren Partnern des Gesundheitsversorgungssystems erfolgen. Nebst der sektorübergreifenden Integration entlang des Notfallversorgungspfades ist die interkantonale Verbreitung dieses niederschweligen Beratungsangebots wünschenswert und sinnvoll. Damit dies gewährleistet werden kann, ist die Web-App so aufgebaut, dass diese zukünftig auch in anderen Kantonen lanciert

### Die neue Web-App hat das Potenzial, die primäre Anlaufstelle in der Akut- und Notfallversorgung zu werden.

werden kann. Einstweilen ist eine Ausweitung auf die Nordwestschweizer Kantone in Vorbereitung. Ein nationales Kommunikationspaket steht bereit (vgl. Abbildung 3). Die Bevölkerung, welche fast täglich überkantonale unterwegs ist, sollte überall identisch angesprochen werden. Ein breiter Wiedererkennungsgrad steigert massgeblich die Durchdringung des neuen Angebots und stützt den Grundsatz der Entlastung.

Das neue Angebot ist eine niederschwellige Orientierungsmöglichkeit, die die Bevölkerung dabei unterstützt, zur richtigen Zeit die richtige Gesundheitsversorgung in Anspruch zu nehmen. In der bevorstehenden Grippewelle wird «MedicalGuide» ein wichtiges Orientierungsinstrument für eine durch COVID-19 verunsicherte Bevölkerung sein.

#### Bildnachweise

alle Bilder: © in4medicine AG

### Literatur

- 1 Meer A, Simonin C, Trapp A, Niemann S, Abel T. «Einfluss der medizinischen computerassistierten Telefontriage auf das Patientenverhalten: erste Erfahrungen in der Schweiz». Schweizerische Ärztezeitung. 2003;84(41):2160–5.
- 2 Aargauer Zeitung: Massiv mehr Patienten: Notfallstationen der Aargauer Spitäler stehen vor dem Kollaps, in: Aargauer Zeitung, 5.5.2017. <https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/kanton-aargau/massiv-mehr-patienten-notfallstationen-der-aargauer-spitaeler-stehen-vor-dem-kollaps-131295528>
- 3 Schaufelberger M, Furger P, Derkx H, Meer A. «Red Flags – Alarmsymptome der Medizin». 2. Auflage. [Neuhausen am Rheinfall]: Editions D&F GmbH; 2018.

### Das Wichtigste in Kürze

- Eine zeitgerechte, moderne Notfallversorgung der Bevölkerung entspricht einer öffentlichen Notwendigkeit.
- Da es sich um eine gemeinwirtschaftliche Leistung handelt, ist die öffentliche Hand in der Pflicht, zukunftsweisende Lösungen zu initiieren und sich dafür zu engagieren.
- Auf Initiative des Aargauischen Ärzteverbandes wurde gemeinsam mit dem Departement Gesundheit und Soziales (DGS) und der Schweizer Firma In4Medicine AG ein Projekt lanciert, das der Bevölkerung den Zugang zu einer niederschweligen medizinischen Ersteinschätzung ermöglicht und zur Entlastung der Notfallstrukturen beiträgt.
- Dazu wurde im Kanton Aargau mit «MedicalGuide» eine medizinische Selbsteinschätzungs-App eingeführt, die zukünftig ein wichtiges Beratungs- und Steuerungselement in der Gesundheitsversorgung darstellen wird.
- Die Web-App ist ein Medizinprodukt, das in Übereinstimmung mit der europäischen Medizinprodukterichtlinie (93/42/EWG MDD) entwickelt wurde.
- «MedicalGuide» hat das Potenzial, die primäre Anlaufstelle in der Akut- und Notfallversorgung zu werden und in Notfallsituationen sowohl die Patientensicherheit als auch die Versorgungseffizienz zu unterstützen.
- Das Beratungsangebot soll mit weiteren Akteuren der Notfallversorgung integriert und interkantonal vernetzt werden.

### L'essentiel en bref

- Des soins d'urgence modernes adaptés à notre époque sont une nécessité publique.
- Comme il s'agit d'un service public, les autorités publiques ont le devoir de s'initier et de s'engager dans des solutions d'avenir.
- À l'initiative de l'Association des médecins argoviens, un projet a été lancé en collaboration avec le Département de la santé et des affaires sociales (DGS) et la société suisse In4Medicine AG, qui permet à la population d'avoir accès à une évaluation médicale initiale qui nécessite peu d'efforts et contribue à alléger la charge des structures d'urgence.
- À cette fin, le canton d'Argovie a introduit «MedicalGuide», une application d'auto-évaluation médicale qui sera à l'avenir un élément important de conseil et de gestion dans le domaine de la santé. L'application web est un dispositif médical qui a été développé conformément à la directive européenne sur les dispositifs médicaux (93/42/CEE MDD).
- «MedicalGuide» a le potentiel pour devenir le point de contact primaire dans la prise en charge des urgences et pour soutenir à la fois la sécurité des patients et l'efficacité des soins dans les situations d'urgence.
- Le service de conseil doit être intégré à d'autres acteurs des soins d'urgence et mis en réseau intercantonal.

Aargauischer Ärzteverband  
Im Grund 12  
CH-5405 Dättwil  
aav-info[at]hin.ch

# Swiss Medical Events

Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen auf einen Blick!



events.emh.ch

Scan this!

Immer  
aktuell

Grosse  
fachliche  
Breite

Einfach  
durchsuchbar



EMH Media  
SCHWEIZERISCHER ÄRZTEVERLAG  
EDITIONS MEDICALES SUISSES