INTERVERBAND FÜR RETTUNGSWESEN
INTERASSOCIATION DE SAUVETAGE
INTERASSOCIAZIONE DI SALVATAGGIO
INTERASSOCIAZIUN DA SALVAMENT

Bahnhofstrasse 55
CH – 5000 Aarau
T. +41 31 320 11 44
www.144.ch

Digitale Rettungskette

Bahnhofstrasse 55
CH – 5000 Aarau
T. +41 31 320 11 44
www.144.ch

1. Einleitung

Die Digitalisierung hat längst Einzug in viele Bereiche des Gesundheitswesens gehalten. Im Rettungswesen ist ein grosser Teil von Prozessen digitalisiert oder teil-digitalisiert. Unzählige unterschiedliche Systeme und Schnittstellen basieren auf unterschiedlichen technischen Protokollen und senden bzw. empfangen Daten in unterschiedlichsten «Sprachen».

Diverse Strategie-Programme von Bund und Kantonen fördern die Digitalisierung im Gesundheitswesen mit Fokus auf einem standardisierten Austauschformat (FHIR) und interoperablen Daten.

In diesem Kontext gewinnt das Bundesprogramm DigiSanté an Bedeutung. DigiSanté (Laufzeit 2025–2034) ist eine schweizweite Initiative zur digitalen Transformation des Gesundheitswesens. Sie schafft insbesondere die notwendigen Standards, Infrastrukturen sowie Rechtsgrundlagen, um einen durchgängig digital vernetzten Austausch medizinischer Daten zu ermöglichen.

eHealth Suisse wiederum ist als Kompetenz- und Koordinationsstelle von Bund und Kantonen für die digitale Vernetzung im Gesundheitswesen zuständig. Unter eHealth läuft unter anderem das Elektronische Patientendossier (EPD). Früher oder später werden die Rettungsdienste verpflichtet werden, Daten ins EPD einzuspeisen. Ausserdem kann das EPD mit dem eNotfallpass im Einsatz wichtige Informationen wie eine Diagnoseliste, einen Medikamentenplan und eine Allergieliste bieten. Abgelegte Einsatzprotokolle von bisherigen Einsätzen könnten eingesehen und zum Nutzen der Behandlung eingesetzt werden.

Interoperabilität bezieht sich auf die Fähigkeit von Systemen, Geräten oder Anwendungen miteinander zu kommunizieren, Daten auszutauschen und Informationen zu nutzen. Im Wesentlichen geht es darum, Barrieren zwischen verschiedenen technischen Umgebungen zu überwinden und einen reibungslosen Informationsfluss zu ermöglichen.

CH-EMS (e-CH-0207) ist ein schweizweiter Standard für den digitalen Datenaustausch im Rettungswesen. Er beschreibt, wie Daten des Rettungswesens über Schnittstellen übertragen werden und basiert auf FHIR.

FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) ist ein digitaler Datenstandard und bietet zahlreiche Vorteile für das Gesundheitswesen, vor allem durch die Verbesserung der Interoperabilität zwischen verschiedenen IT-Systemen. Dies ermöglichten einen effizienteren Datenaustausch und eine bessere Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen.

Der IVR setzt sich daher stark dafür ein, dass kommende Anforderungen vom Bund antizipiert werden. Er nimmt seine Rolle als Dachorganisation wahr und koordiniert zentral die Digitalisierung der Rettungskette. Er stellt die Weichen für die Einführung eines digitalen Datenstandards mit Fokus auf den Nutzen für Patientinnen und Patienten sowie die Organisationen entlang der Rettungskette.

Der IVR hat daher folgende Vision (aktuell in Vernehmlassung) für das Rettungswesen 2034:

Die Schweizer Rettungskette ist vollständig digital vernetzt, wodurch ein durchgängiger und rückverfolgbarer Informationsfluss zur Patientenversorgung und Qualitätssicherung ermöglicht wird. Der IVR verfügt über strukturierte und zuverlässige Daten.

Bahnhofstrasse 55
CH – 5000 Aarau
T. +41 31 320 11 44
www.144.ch

2. Umsetzung

2.1. Arbeitsgruppen & Network

Die Umsetzung ist IVR-intern im Bereich Klinik & Wissenschaft angesiedelt. Neben der seit längerem bestehenden «Fachgruppe Entwicklung» wurde die «Arbeitsgruppe digitale Rettungskette» neu gebildet. Diese besteht aus Rettungsdienstpersonal mit entsprechender technischer Affinität und dem Wunsch, die übergeordnete Digitalisierung im Rettungswesen voranzutreiben.

Unterstützt wird der IVR sowie die Arbeitsgruppe von der Firma BORS Consulting und der Firma ahdis (FHIR-Entwicklung).

Die «Arbeitsgruppe digitale Rettungskette» steht im Austausch mit den weiteren Fachgruppen des IVR, der übergeordneten Fachkommission, dem IVR-Vorstand und anderen Interessen-verwandten Gruppierungen (z.B. SGNOR).

Ausserdem ist der IVR in unterschiedlichen Gremien zur Digitalisierung im Gesundheitswesen vertreten:

- DigiSanté
  - Fachgruppe Datamanagement
  - Branchengremium
  - Arbeitsgruppe eNotfallpass
  - Beirat der Umsetzer und Nutzer EPD
- Interessengruppe eHealth
- SGNOR Kommission digitale Notfallmedizin

2.2. Grundlagenarbeit

Der CH-EMS Standard besteht seit einigen Jahren, wurde jedoch nicht angewendet. Dementsprechend muss er aktualisiert und den heutigen Gegebenheiten angepasst werden. Wie bei anderen technischen Protokollen werden auch hier regelmässige Anpassungen notwendig sein. Stand heute (August 2025) wird eine Version verabschiedet, welche interessierte Industriepartner in ihre digitalen Lösungen implementieren können. Im Moment besteht dazu ein Austausch mit LogObject (Ambulance Pad, Sanostat, SanoOne) und Post Sanela (EPD).

In dieser ersten Phase geht es darum zu testen, ob und wie das Datenaustauschformat FHIR mit dem CH-EMS-Standard Daten entlang der Rettungskette austauschen kann (LogObject) und wie Daten als Einsatzunterstützung aus dem EPD zum Einsatzteam gelangen können (Post Sanela).

2.3. Standardisierung der Begriffe im Rettungswesen

2.3.1. Nutzen

Um Daten in einem Standard übertragen zu können, müssen die Systeme und dementsprechend die Organisationen dahinter dieselbe Sprache sprechen – also weitgehend dieselben Begriffe benutzen. Mit 15 Sanitätsnotrufzentralen, knapp 100 Rettungsdiensten und einem halben Dutzend Anbieter von digitalen Protokollen schweizweit ist es naheliegend, dass das Rettungswesen noch weit weg ist von einer einheitlichen Verwendung von Begriffen im Bereich von Verdachtsdiagnosen, Massnahmen, Medikamentendosierungen etc.

Bahnhofstrasse 55
CH – 5000 Aarau
T. +41 31 320 11 44
www.144.ch

Der IVR hat mit einer einheitlichen Terminologie bereits in diese Richtung hingearbeitet. Unzählige Begriffe, welche in den unterschiedlichen Einsatzdokumentationen verwendet werden, sind jedoch nicht einheitlich geregelt. Dies sicherlich auch, weil bisher kein Bedarf dafür bestand.

Eine Standardisierung ist zentral für die interoperable Verwendung von Daten.

Beispiel:

Die SNZ 144 erfasst den Namen der Patientin, das Geschlecht und das Geburtsdatum, damit sie das dem Rettungsdienst weitergeben kann. Im Einsatzleitsystem werden also wie gewohnt mehrere Felder ausgefüllt:

Vorname (Textfeld)
Nachname (Textfeld)
Geschlecht (Auswahlfeld)
Geburtsdatum (Datumsfeld)

Der CH-EMS Standard gibt nun vor, wie diese Felder im Hintergrund technisch heissen, welches Format sie beinhalten (Text, Zahl, Datum, Uhrzeit etc.) und was der Inhalt sein kann (z.B. beim Geschlecht gibt es weiblich, männlich, unbekannt).

Jetzt werden diese vier Datenfelder ans Alarmierungssystem weitergereicht, dann ans digitale Einsatzprotokoll, ans EPD, ans Klinikinformationssystem (Notfallstation, Station, IPS, Psychiatrie, Pflegeheim etc.), ans Einsatzverarbeitungssystem des Rettungsdienstes und der SNZ 144, an den IVR etc.

Jede Instanz bekommt die Datenfelder, die sie benötigt und Berechtigung dazu hat. Die Daten müssen nicht unterwegs umformatiert, umbenannt, oder gar umgewandelt werden. Jedes System, welches FHIR «spricht» kann also mit diesen Daten umgehen, sie einordnen und für seine Zwecke weiterverwenden.

Nerd-Wissen: CH-EMS nutzt eine internationale Terminologie für Gesundheitsinformationen. Das bedeutet unter anderem, dass Begriffe neben Englisch in unseren Landessprachen (D/F/I) vorhanden sind und je nach Sprache des Zielsystems übersetzt werden können. Ein französischsprachiges, standardisiertes Einsatzprotokoll aus Genf kann z.B. italienische Begriffe ins Spital in Bellinzona übertragen. Oder ein deutschsprachiges Einsatzprotokoll aus Chur kann den standardisierten Teil in Englisch übersetzen und ist so international verwendbar.

Ein weiterer grosser Vorteil, wenn wir alle eine einheitliche «Sprache» sprechen und dasselbe Set an Begriffen benutzen, ist, dass die daraus resultierenden Daten schweizweit vergleichbar sind. Das erlaubt uns erstmalig, Daten auf verschiedenen Organisationsebenen (Bund, Kanton, Versorgungsregion, Gemeinde, SNZ 144, Rettungsdienst etc.) aussagekräftig miteinander vergleichen zu können.

Bahnhofstrasse 55
CH – 5000 Aarau
T. +41 31 320 11 44
www.144.ch

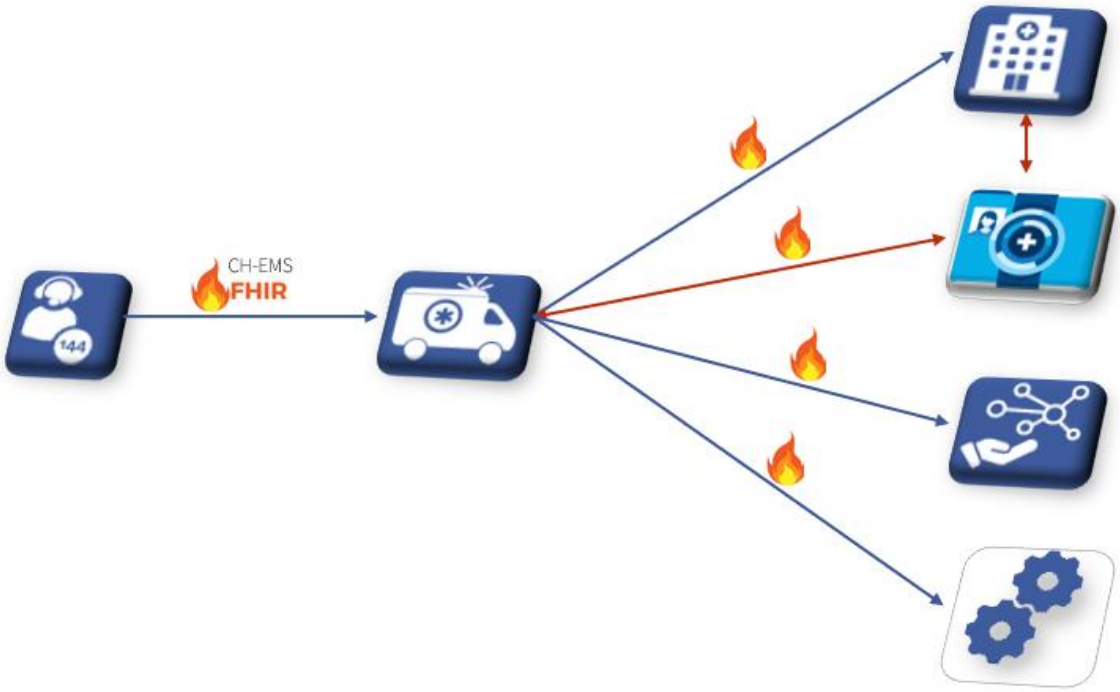

Abbildung 1: Vereinfachte schematische Darstellung des Datenflusses, von der Einsatzeröffnung bis zu unterschiedlichen Zielsystemen

2.3.2. Rahmenbedingungen

Bei den Datenfeldern mit Name, Vorname und Geburtsdatum besteht ziemlich sicher Einigkeit im Schweizer Rettungswesen, dass diese Felder benötigt werden und wie der Inhalt aussehen darf. Bei der Angabe zum Geschlecht können bereits Unterschiede auftreten, bei den medizinischen Massnahmen sicher auch und bei den Verdachts- bzw. Arbeitsdiagnosen auf jeden Fall. Die Unterschiede sind nicht nur aufgrund der mehreren Landessprachen vorhanden, sondern auch wegen regionalen Unterschieden in der Organisation, der Finanzierung und der Kultur.

Ein inhaltlich abgestimmtes Einsatzprotokoll für die gesamte Schweiz hätte auf jeden Fall seine Vorteile. Die Mitarbeitenden könnten nahtlos in unterschiedlichen Rettungsdiensten mit der Protokollierung starten, ohne grosse Umgewöhnung. Und jede Notfallstation bzw. das Spital kennt sich mit dem Protokoll aus, egal von welchem Rettungsdienst es kommt. Tatsächlich arbeiten die Rettungsdienste schweizweit mehr oder weniger einheitlich mit ähnlichen Algorithmen, ähnlichen Kompetenzen und demselben Material. Es werden auch dieselben Kursformate besucht und es wird ein gemeinsamer Fachjargon verwendet.

Da die Digitalisierung der Rettungskette jedoch nicht warten kann, bis sich alle 100 Rettungsdienste auf exakt dieselben Datenfelder geeinigt haben, setzt der IVR auf einen pragmatischen, schweiztypischen Kompromiss:

CH-EMS ist bereits in logische Themenblöcke aufgeteilt. Jeder Block wird durch die «AG digitale Rettungskette» Schritt für Schritt bearbeitet und es wird eine Empfehlung ausgesprochen. Diese geht in die Vernehmlassung in andere Fachgruppen. Ziel ist es, dass die bestehenden Einsatzprotokolle inhaltlich berücksichtigt werden und CH-EMS den kleinsten, gemeinsamen Nenner findet. Also jene

Bahnhofstrasse 55
CH – 5000 Aarau
T. +41 31 320 11 44
www.144.ch

Datenfelder, die in allen aktuellen Protokollen enthalten sind und dementsprechend eine hohe Relevanz haben.

Nach dem Auswerten der Struktur der Einsatzprotokolle wird ersichtlich, zu welchem Anteil zusätzliche Datenfelder vorhanden sind. Diese können je nach Sinnhaftigkeit ebenfalls im CH-EMS integriert werden, oder sie bleiben aussen vor und werden weiterhin über eine proprietäre Schnittstelle versendet. In diesem Fall gibt es keine reine CH-EMS Übermittlung von Daten, sondern einen Mix von CH-EMS und herstellerspezifischen Daten.

Proprietär bedeutet in Eigentum befindlich. Es wird für Soft- und Hardware, die auf herstellerspezifischen, nicht veröffentlichten Verfahren basiert, verwendet, um diese zu freier Software und freier Hardware abzugrenzen.

Es wird zweifelsfrei Bereiche geben, in denen wir eine hochgradige (wenn nicht sogar komplette) Standardisierung anstreben müssen. Einer dieser Bereiche wird die Diagnosestellung (Arbeitsdiagnose, Verdachtsdiagnose o.Ä.) sein. Die AG nimmt sich aktuell dieser Herausforderung an und prüft eine rettungsdiensttaugliche, aufs Wesentliche reduzierte Liste, welche auf der internationalen Klassifikation nach ICD-10 basiert. Die Einteilung nach ICD-10 bietet unter anderem den Vorteil, dass mittelfristig die vom Rettungsdienst gestellten Arbeitsdiagnosen verlässlich mit den vom Spital gestellten Diagnosen verglichen werden können. Da nun beide Systeme (Rettungsdienst und Spital) dieselbe Kodierung benutzen, kann sie bis zu einer gewissen Granulierung verglichen werden. Dies dient dem behandelnden Team (haben wir die korrekte Arbeitsdiagnose(n) gestellt?), der Qualitätssicherung (Hat die Qualität der gestellten Arbeitsdiagnosen direkten Einfluss auf die Versorgung und das Behandlungsergebnis der betroffenen Personen?) und lässt, wie bereits oben erwähnt, konkrete Vergleiche auf Organisationsebenen zu.

3. Zusammenfassung

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen, und somit auch im Rettungswesen, ist vom Bund vorgegeben (DigiSanté). Zudem entspricht dies einem Visionsziel des IVR und unterstützt die Rettungsdienste wesentlich, Daten mit dem elektronischen Patientendossier (EPD) auszutauschen. Das Rettungswesen ist zu grossen Teilen digitalisiert, jedoch besteht kaum eine gemeinsame «Sprache» unter den Systemen. Der IVR ist bestrebt, dies mit der Weiterentwicklung von einem standardisierten, technischen Protokoll (CH-EMS), welches auf einem internationalen Standard für Datenübertragung im Gesundheitswesen (FHIR) basiert, national anzugehen.

Der Nutzen ist u.a. die gemeinsame «Sprache», welche die Systeme entlang der Rettungskette sprechen werden. Und somit eine schweizweite Messbarkeit des Rettungswesens, um anhand von Daten und Indikatoren dessen Zustand einzuschätzen und zukünftige Herausforderungen zu antizipieren. Die Daten sind mit Systemen im Gesundheitswesen (z.B. Klinikinformationssysteme der Spitäler) kompatibel. Dadurch kann Informationsverlust aufgrund von mehrfacher Daten-Konvertierung an Schnittstellen vermieden werden.

Entsprechende Gremien mit IVR-internen sowie -externen Fachpersonen sind etabliert. Erste Tests mit Industriepartnern sind in Planung. Eine Herausforderung wird die zu grossen Teilen anzustrebende Standardisierung der bestehenden Einsatzprotokolle, um eine gemeinsame technische Sprache umsetzen zu können.