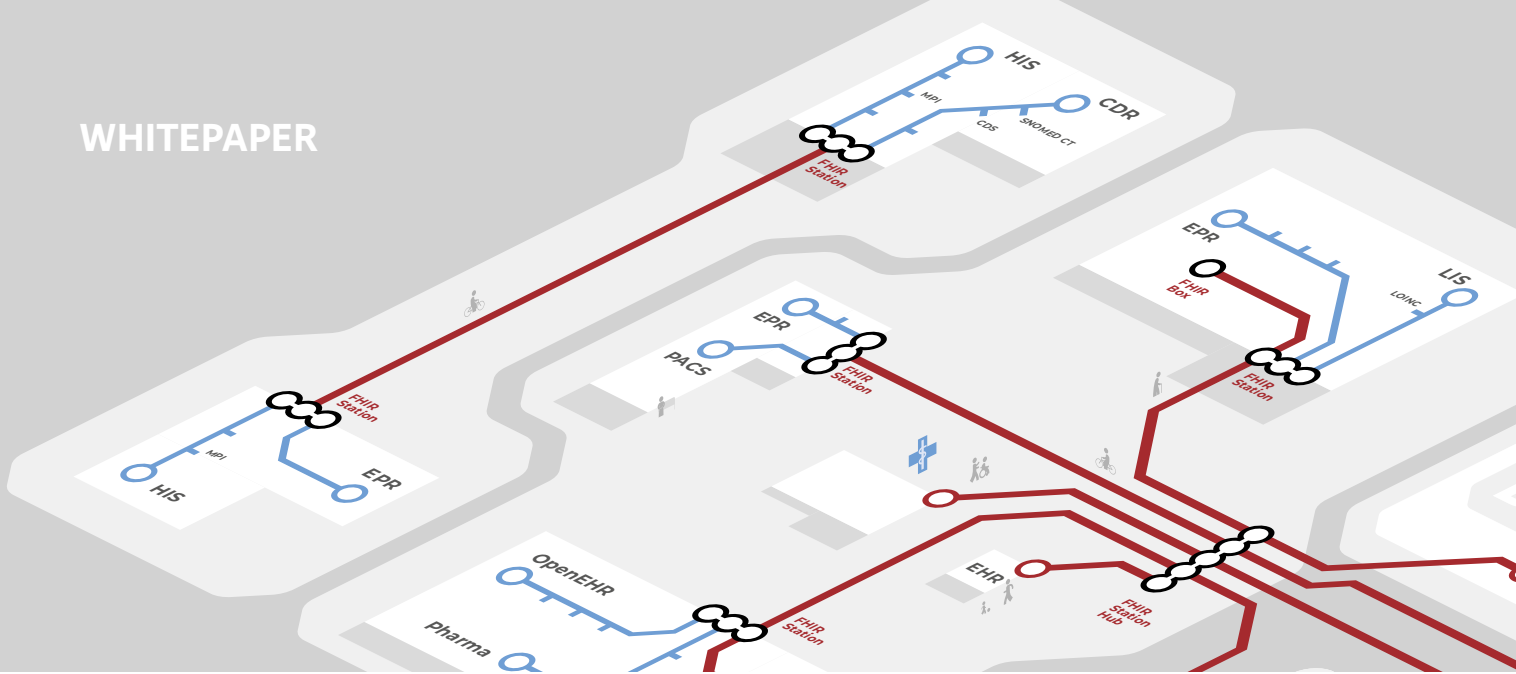




Einstieg in FHIR: Gründe für Einsatz von FHIR und Vorgehensweise



Organisationen im Gesundheitswesen generieren täglich riesige Datenmengen. Damit steigt auch der Bedarf rasant, diese Daten sinnvoll zu nutzen. Ob für die Patientenversorgung, zur Steigerung der Effizienz, zur Unterstützung verfahrensrechtliche und politischer Entscheidungen oder für die Forschung – die Nachfrage wächst exponentiell. Neue Gesetze und Vorschriften treiben diesen Trend weiter voran. Aus diesen Gründen stehen Organisationen im Gesundheitswesen zunehmend vor der Herausforderung, ihre Daten mit externen Parteien und Systemen zu teilen.

Dies ist eindeutig eine komplexe Thematik. Beim Umgang mit sensiblen Patientendaten müssen strenge Datenschutzbestimmungen eingehalten werden. Darüber hinaus erfordern die verschiedenen

Datentypen jeweils spezifische Herangehensweisen und müssen standardisiert ausgetauscht werden. Außerdem wird man in den kommenden Jahren zunehmend daran arbeiten, diese Daten anderen zugänglich zu machen – bei weiterhin begrenzten Ressourcen. All dies bedeutet, dass ein Ad-hoc-Ansatz auf lange Sicht nicht tragfähig ist.

Es ist daher entscheidend, dass sich Organisationen im Gesundheitsbereich gründlich vorbereiten und eine durchdachte, strukturierte und zukunftsorientierte Datenfreigabe-Strategie entwickeln.

In diesem Whitepaper erfahren Sie:

- Welches sind die aktuellen Herausforderungen beim Datenaustausch?
- Wie kann der FHIR-Standard einen reibungslosen, strukturierten Datenaustausch erleichtern?
- Warum ist es wichtig, schon jetzt das Potenzial von FHIR auszuloten?
- Wie sieht die Vision von Amaron für den transmurale Datenaustausch aus?
- Wie sehen praktische Beispiele für die Anwendung von FHIR aus?

Herausforderungen bei der sektorenübergreifenden Datenoffenlegung

Organisationen des Gesundheitssektors haben es zum Ziel, das Potenzial der enormen Datenmengen, die zur Verfügung stehen, voll auszuschöpfen. Dies gilt nicht nur für die Patientenversorgung, sondern auch für eine Reihe anderer Anwendungen.

In diesem Zusammenhang unterscheiden wir zwischen primärer und sekundärer Datennutzung:

- **Primäre Datennutzung:** Damit bezeichnet man die Generierung und Nutzung von Daten in Krankenhäusern und medizinischen Einrichtungen, um den direkten Pflegebedarf der einzelnen Patienten zu decken.
- **Sekundäre Datennutzung:** Dies bezieht sich auf die Nutzung klinischer Daten für Zwecke, die über die individuelle Versorgung hinausgehen. Dazu zählen z. B. das Betriebsmanagement von Gesundheitseinrichtungen, die Unterstützung der Regierungspolitik, klinische Forschung und vieles mehr.

Die Nachfrage nach dem Austausch von Informationen mit externen Parteien wächst rasant, sowohl für primäre als auch für sekundäre Datennutzung. Als Gesundheitsorganisation wird von Ihnen erwartet, dass Sie Daten austauschen mit:

- anderen Organisationen im Gesundheitsbereich
- medizinischen Fachkräften im Einsatz
- Patientinnen und Patienten
- der Regierungsorganen
- weiteren Akteuren wie Pharma-Unternehmen oder Anbietern von KI-Anwendungen und Gesundheits-Apps

Dieser Datenaustausch stellt vor komplexe Herausforderungen. Dazu zählen:

- Es liegen **unterschiedlichen Datentypen** vor, die in **zahlreichen Quellen** gespeichert sind. Dabei reicht das Spektrum von strukturierten bis hin zu unstrukturierten Daten (z. B. Freitext). Selbst wenn die Informationen strukturiert vorliegen, sind sie oft nicht kodiert oder standardisiert – eine unerlässliche Voraussetzung für eine eindeutige, konsistente Interpretation der Daten.
- Beim Umgang mit **sensiblen Patientendaten** ist es unabdinglich, dass nur die erforderlichen Informationen weitergegeben werden und diese nicht in falsche Hände geraten.
- Zum Schutz der **Privatsphäre der Patienten** sowie zur **Datensicherheit** sind Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Die zu diesem Zweck eingerichteten Prozesse müssen überwacht und dokumentiert werden.
- Gesetze und Vorschriften zur Schließung von Sicherheitslücken werden immer strenger und können sich ändern. Als Gesundheitsorganisation müssen Sie in der Lage sein, sich ohne Reibungsverluste **an diese Änderungen anzupassen**.

FHIR: Teil der Lösung

HL7® FHIR® (Fast Healthcare Interoperability Resources) ist der neueste HL7-Standard und wird zunehmend für den konsistenten, strukturierten Austausch von Gesundheitsdaten eingesetzt.

FHIR wird manchmal auch als „das neue HL7 v2“ bezeichnet und ist ein umfassender, unkomplizierter Standard für den Datenaustausch. Modular aufgebaut und flexibel, unterscheidet sich dieser Standard von seinen Vorgängern durch die Verwendung moderner Web-Technologien.

Das FHIR-Datenmodell ist leicht anpassbar und bietet Entwicklern eine Reihe von Implementierungsoptionen. Diese Flexibilität bedeutet jedoch, dass innerhalb der Gesundheitseinrichtungen eine solide Governance und klare Vereinbarungen unerlässlich sind. Dies gilt besonders, wenn der FHIR-Standard in einem größeren geografischen Raum oder auf größerer nationaler Ebene umgesetzt werden soll. Was die Flexibilität betrifft, so unterscheidet sich FHIR von OMOP und openEHR, die sich mehr auf das Datenmodell und weniger auf den Austauschstandard konzentrieren.

FHIR eignet sich für alle Arten der Datenkommunikation im Gesundheitswesen. Die benutzerfreundliche, webbasierte Technologie bietet viele Möglichkeiten für mobile Apps und andere Internetanwendungen für Patienten und Gesundheitsdienstleister, ob in Krankenhäusern, zu Hause oder unterwegs. Auch immer mehr Regierungsbehörden erkennen die Vorteile des FHIR-Standards und setzen sich für dessen Einsatz beim Austausch von Gesundheitsinformationen ein¹.

Moderne Web-Technologie

Die Stärke von FHIR liegt in seiner Flexibilität und Einfachheit. Im Gegensatz zu HL7v2 verwendet FHIR moderne Webstandards wie RESTful APIs (Application Programming Interfaces), JSON (JavaScript Object Notation) und XML (eXtensible Markup Language). Diese Standards ermöglichen das offene, benutzerfreundliche Teilen von Daten.

FHIR basiert zwar technologisch nicht auf HL7 v2, integriert jedoch Funktionalität und Inhalte des Gesundheitssektors der früheren Standards.

Ressourcen und Attribute

FHIR organisiert Gesundheitsinformationen unter verschiedenen Aspekten mithilfe standardisierter Bausteine, die „Ressourcen“ genannt werden. Diese Ressourcen können sich auf Ärzte, Patienten, Aufnahmen, Medikamente, Diagnosen, Laborergebnisse, Termine, Behandlungen und vieles mehr beziehen.

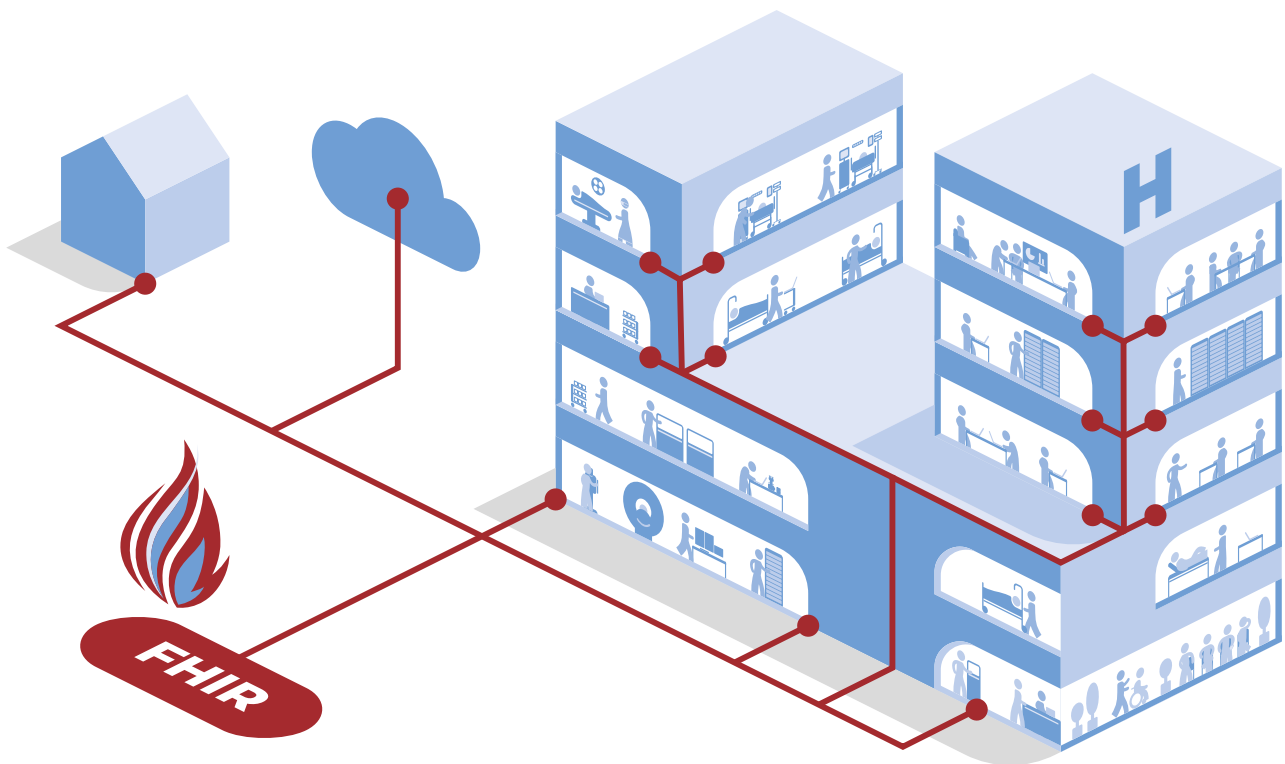
Jede Ressource hat eine eindeutige Kennung und ist nach einem gemeinsamen Satz von Datenelementen oder „Attributen“ strukturiert. Ressourcen können auch in Beziehung zueinanderstehen. So kann eine Ressource „Zustand“ sich auf einen bestimmten Patienten beziehen und Auskunft über dessen Gesundheitszustand geben. Solche Bezüge helfen dabei, zusammenhängende Daten zu verknüpfen und ein umfassenderes Bild des Gesundheitszustands der Patienten zu geben.

¹ https://health.ec.europa.eu/document/download/8d34b6f6-a7e0-462a-9fc0-4812f3c1175c_en?filename=ehealth_20230330_sr_en.pdf&prefLang=hr

Warum FHIR?

- FHIR ist ein moderner Standard, der den konsistenten, strukturierten Austausch von Gesundheitsinformationen zwischen Gesundheitsdienstleistern in verschiedenen Bereichen (z. B. Krankenhäusern, Rehabilitationszentren, Einrichtungen der häuslichen Pflege) und mit externen Parteien wie Regierungsbehörden und Softwareanbietern ermöglicht.
- FHIR gewährleistet Interoperabilität. Terminologien wie LOINC, SNOMED CT und ICD, die eine „einheitliche Sprache“ gewährleisten, sind eng mit FHIR verknüpft. Dadurch ist sichergestellt, dass die Bedeutung konsistent ist.
- Der Datenaustausch über FHIR unterstützt gängige Datenmodelle wie die Speicherung von Daten im OMOP-Format oder in Dataseen wie Azure.
- FHIR ist ideal für mobile Technologien und die Integration verschiedener Anwendungen und Geräte.
- Entwickler können die Technologie leicht erlernen, selbst wenn sie über begrenzte Erfahrung im Gesundheitssektor oder im Bereich Integrationen verfügen. Außerdem können Entwickler einen RESTful-Webdienst schneller nutzen, als dies bei der FTP- oder TCP/IP-Socket-basierten (MLLP) Kommunikation einer Textdatei mit unlesbarer Struktur möglich ist. Darüber hinaus ist eine umfangreiche Dokumentation über eine große internationale Community verfügbar.
- Trotz seiner relativen Einfachheit ist der FHIR-Standard umfassend genug, um einen maßgeschneiderten Ansatz zu ermöglichen.
- FHIR reduziert die Komplexität und Kosten, die üblicherweise bei der Entwicklung und dem Management von Anwendungen für den Austausch von Gesundheitsinformationen anfallen.

Mehr über FHIR erfahren:
<https://www.hl7.org/fhir>



Warum Sie jetzt auf den FHIR-Standard umsteigen sollten

Im Jahr 2019 erließen die **Vereinigten Staaten** die „**Information Blocking Rule**“, um Innovationen im Gesundheitswesen voranzutreiben. Als Teil des „21st Century Cures Act“ verpflichtet diese Verordnung Organisationen im Gesundheitswesen dazu, untereinander Daten auszutauschen. Dabei müssen elektronische Gesundheitsakten (ePAs) diesen Austausch vereinfachen. Diese Verordnung hat die Einführung des FHIR-Standards erheblich vorangetrieben.

In **Europa** wurde Anfang 2024 der **Europäische Gesundheitsdatenraum** eingeführt (EHDS = European Health Data Space) eingeführt. Ziel des EHDS ist es, die Verwendung verfügbarer Gesundheitsdaten sowohl für die Patientenversorgung (primäre Datennutzung) als auch für die Forschung (sekundäre Datennutzung) zu optimieren. FHIR wird dabei eine Schlüsselrolle spielen.

Mehrere europäische Länder haben jedoch nicht auf die Einführung des EHDS gewartet, um verschiedene FHIR-Initiativen zu starten.

- Die belgische Regierung hat z. B. für die Freigabe von Laborergebnissen und Überweisungsrezepten den FHIR-Standard übernommen.
- In den Niederlanden verwendet MedMij FHIR für den Datenaustausch zwischen Gesundheitsdienstleistern und Patienten. Darüber hinaus wird FHIR im Geburtshilfebereich (BabyConnect) und bei eOverdracht² eingesetzt. Die IZA-Implementierungsvereinbarung für den nationalen Austausch und die Wiederverwendung der Daten wurde ebenfalls ratifiziert. Der Austausch eines definierten Satzes von Kerndaten (ab 2025 für Gesundheitsdienstleister und -versorger obligatorisch) wird ebenfalls über den FHIR-Standard erfolgen.

Darüber hinaus führen zahlreiche europäische Krankenhäuser Initiativen und Projekte durch, um das Potenzial von FHIR zu erforschen. Dank dieser Aktivitäten können die Einrichtungen internes Wissen aufbauen und sich auf neue Gesetze und Vorschriften vorbereiten, die die Verwendung des FHIR-Standards in mehreren Bereichen vorschreiben werden.

Organisationen im Gesundheitswesen, die diese Chance nicht nutzen, laufen Gefahr, wieder in eine chaotische Punkt-zu-Punkt-Kommunikation zu verfallen. Dies bringt auch ein Wirrwarr bei Integrationen zwischen einzelnen Systemen mit sich – eine Situation, die an den Zustand von vor einigen Jahrzehnten erinnert. Dies könnte die Einhaltung von Datenschutz- und Sicherheitsbestimmungen erschweren.

Andere Einrichtungen, die unzureichend vorbereitet sind, werden womöglich zu übereilten Kaufentscheidungen verleitet. Dies könnte dazu führen, dass diese Einrichtungen mehrere sich überschneidender Lösungen oder eine überdimensionierte Lösung erwerben, und dadurch die Kosten möglicherweise unnötig in die Höhe schießen.

Durch Ausprobieren und das Sammeln von Erfahrungen können Organisationen im Gesundheitsbereich fundierte Entscheidungen treffen und genau die Systeme erwerben, die auf ihre spezifischen Bedürfnisse zugeschnitten sind.

² eOverdracht (eTransfer) ist ein Informationsstandard für die Pflegeüberleitung. Dabei wird vereinbart, welche Daten für die Überleitung relevant sind und wie sie in der elektronischen Patientenakte erfasst werden sollen. Source: <https://www.venvn.nl/media/ijbhlh2/20210706-factsheet-programma-eoverdracht.pdf>

Die Vision von Amaron für den sektionsübergreifenden Datenaustausch

Derzeit managen Krankenhäuser Datenaustauschprojekte oft auf Ad-hoc-Basis, doch dieser Ansatz ist zeit- und arbeitsaufwendig. Je mehr Projekte anfallen, desto unvermeidlicher ist ein höherer Aufwand bei gleichzeitig begrenzten Ressourcen. Eine breit angelegte, zukunftsorientierte Herangehensweise ist unerlässlich.

Auf Basis unserer vorliegenden Lösungen für Interoperabilität und Prozessautomatisierung haben wir von Amaron eine integrierte Datenzugriffslösung entwickelt. Diese Lösung ermöglicht es Organisationen im Gesundheitsbereich, Projekte zu initiieren und Daten aus ihren bestehenden Quellen (ob FHIR-, XDS-, openEHR- oder OMOP-basiert) schnell und kontrolliert freizuschalten – unter Verwendung von HL7, FHIR oder einem anderen Format.

Diese modulare Lösung besteht aus den folgenden Komponenten:

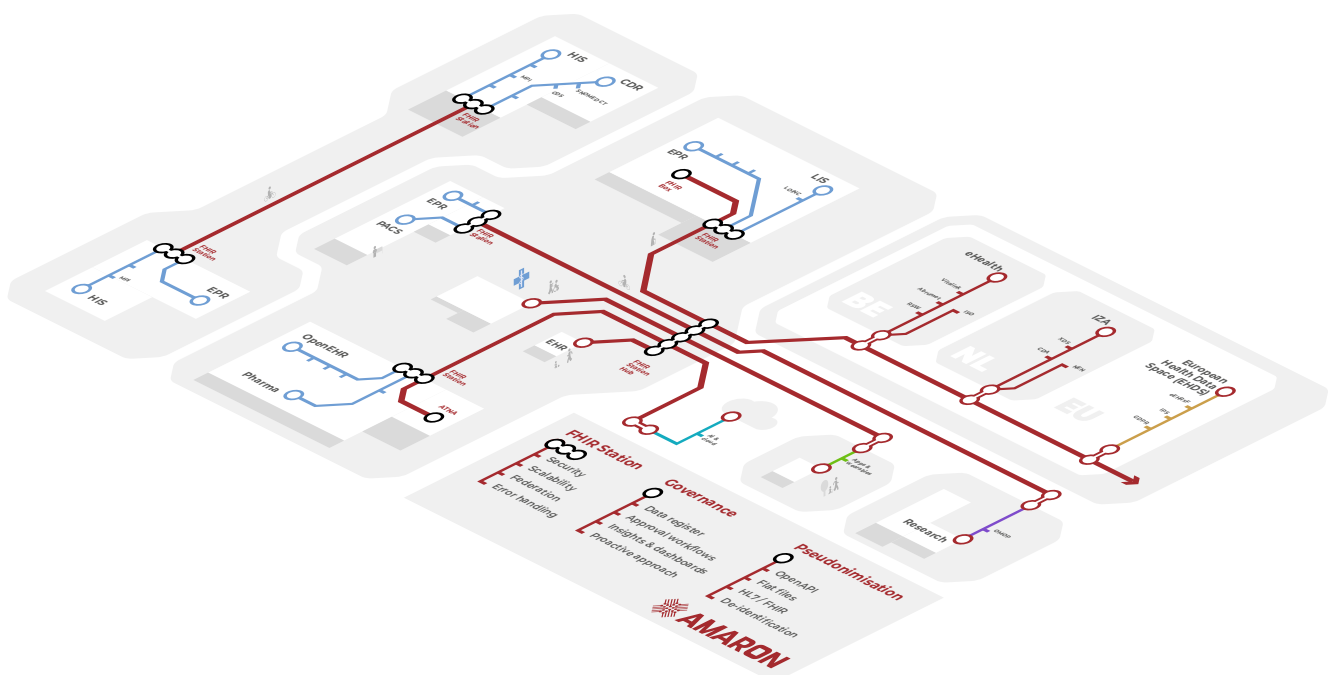
1. FHIR Box

FHIR Box ist ein **Datenspeicher**, in dem Informationen im FHIR-Format gespeichert werden:



- Diese Komponente ermöglicht es Ihnen, Daten aus anderen Informationssystemen auf strukturierte und eindeutige Weise zu erfassen.
- Alle Prozesse folgen einem webbasierten Ansatz, der einen effizienten Zugriff auf die gespeicherten Informationen und deren Austausch ermöglicht.

Darüber hinaus umfasst unser Portfolio Lösungen zur Übersetzung von HL7 v2-Nachrichtenströmen (ORU, ADT und SIU) in FHIR-Ressourcen. Dadurch ist sichergestellt, dass die Daten in hochwertiger Qualität entsprechend den Anforderungen moderner Gesundheitssysteme zur Verfügung stehen.



2. FHIR Station

FHIR Station fungiert als zentrale Anlaufstelle, um verschiedene Datenquellen innerhalb Ihrer Gesundheitsorganisation für Anwendungen und Dienste zugänglich zu machen, die FHIR unterstützen.



- Mit FHIR Station können Sie Quellen (die FHIR Box oder andere) online abfragen, **ohne Daten zu duplizieren** oder zu speichern.
- Sie können die zugrunde liegende Komponente FHIR Box oder ein anderes FHIR Repository präzise und geprüft füllen. Dadurch stellen Sie sicher, dass Sie immer mit qualitativ **hochwertigen Daten** arbeiten.
- **Sie geben nur unbedingt erforderliche Informationen weiter.** Über eine übersichtliche Benutzeroberfläche können Sie für jedes Projekt detailliert definieren, welche Daten Sie von welcher Quelle mit wem teilen. So können Sie zum Beispiel granular bestimmte Patientendaten freigeben, die mit Krankenhauseinweisungen innerhalb eines bestimmten Zeitraums verknüpft sind. Bei Bedarf können Sie die Daten sogar pseudonymisieren (siehe Punkt 4).
- Alle Interaktionen mit FHIR Station werden sorgfältig in einer **zentralen ATNA-basierten Audit-Komponente** aufgezeichnet³.

Dadurch ist sichergestellt, dass Sie alle ein- und ausgehenden Datenströme nachverfolgen können. Darüber hinaus wissen Sie genau, wer auf sensible Patientendaten zugegriffen hat, warum und auf welchem Weg. Wenn ungewöhnliche Aktivitäten festgestellt werden, können Sie bei Bedarf sofort eingreifen.

- Die Lösung bietet **äußerste Sicherheit** gemäß des Industriestandards OAuth 2.0., mit attributbasierter Sicherheit, die festlegt, ob der Zugriff auf bestimmte Informationsquellen gewährt werden kann.
- Ein **leistungsstarkes Support-Tool** zeigt Fehler oder ungewöhnliche Ergebnisse deutlich auf. Protokolle geben Aufschluss darüber, welche Abfrage oder Verbindung fehlschlägt. Außerdem enthalten die Protokolle detaillierte Informationen, die Ihnen bei der Lösung des jeweiligen Problems helfen.
- FHIR Station ist **skalierbar**: Wenn die Zahl Ihrer Projekte zunimmt, können Sie die Lösung Schritt für Schritt erweitern. Die erweiterten Einstellungen ermöglichen es Ihnen, föderierte Abfragen durchzuführen. D. h. Sie können **Abfragen an mehrere Datenquellen senden und erhalten die Ergebnisse in einem konsolidierten Format**.

3. FHIR Station Hub

FHIR Station Hub ist eine Erweiterung von FHIR Station, eine Komponente, die sowohl für den **regionalen** wie den **nationalen** Einsatz perfekt ist. FHIR Station Hub bietet einen größeren Funktionsumfang als FHIR Station:



- Mit dieser Komponente kann der Datenaustausch über ein **größeres geografisches Gebiet** hinweg gemanagt werden. Zudem ermöglicht FHIR Station die kontrollierte Abfrage einer Vielzahl verbundener FHIR-Quellen.

- FHIR Station Hub unterstützt die Möglichkeit, direkte Abfragen auf der Grundlage **regionaler Register** zu steuern. Dadurch lassen sich verbundene Datenquellen **äußerst effizient** abfragen.
- Auf Wunsch kann FHIR Station Hub vor der Weitergabe von Informationen mit externen Software-Systemen kommunizieren, die **therapeutische Beziehungen und die Zustimmung der Patienten** zur Weitergabe von Gesundheitsdaten registrieren.

³ Audit Trail and Node Authentication (ATNA) ist ein internationaler Standard zur Sicherung und Protokollierung der Kommunikation zwischen Gesundheitssystemen, indem wichtige Aktionen protokolliert und Systeme authentifiziert werden. ATNA umfasst Sicherheitsmaßnahmen wie Verschlüsselung und Zugangskontrollen, um Patientendaten bei der Übertragung und Speicherung zu schützen. Zudem erfüllt er internationale Standards für Sicherheit und Datenschutz im Gesundheitswesen.

4. Pseudonymisation-Komponente

Ganz gleich, ob Sie mit strukturierten Datensätzen oder unstrukturierten Informationen arbeiten, die Privatsphäre der Patientinnen und Patienten muss geschützt werden. Aus diesem Grund bieten wir mit der Pseudonymisation-Komponente **belastbare Algorithmen** an, mit denen Sie **Patientenkennungen effizient aus den von Ihnen freigegebenen Daten entfernen** können. Wenn eine erneute Identifizierung erforderlich ist, können die Daten mit einem eindeutigen Code (Pseudonym) verknüpft werden, der nur von autorisierten Benutzern unter strengen Voraussetzungen mit der jeweiligen Person verbunden werden kann.

- Sie können die Pseudonymisierung sowohl für medizinische als auch für administrative Daten (HL7, FHIR, DICOM, CSV usw.) konfigurieren, je nach Bedarf.
- Für jedes Projekt werden separate Schlüssel verwendet. Dadurch ist sichergestellt, dass Patientinnen und Patienten, die in mehreren Projekten vorkommen, nicht mit derselben Identität verknüpft werden.

Die Pseudonymisation-Komponente ist Teil von FHIR Station und FHIR Station Hub, steht aber auch als separates Modul zur Pseudonymisierung von Daten aus anderen Quellen und in anderen Formaten (z. B. HL7) zur Verfügung.



5. Governance-Modul

Mit diesem Modul können Sie den gesamten Governance-Prozess eines jeden Projekts **definieren, automatisieren, durchsetzen** und **dokumentieren**.



Das Modul behandelt folgende Themenkreise:

- Wie funktioniert der Genehmigungsprozess? Welche Parteien sind beteiligt (Datenschutzbeauftragte, Rechtsabteilung, Ethikausschuss etc.)? Welche Aufgaben sind welchen Rollen zugewiesen?
- Welche spezifischen Daten werden mit wem geteilt?
- Welche Sicherheitsmaßnahmen werden bei der Offenlegung von Daten angewendet?
- Wie werden Änderungen im Laufe des Projekts verwaltet?
- Wie wird die Qualität der übermittelten Daten überprüft?
- Wie wird all dies dokumentiert und nachgewiesen? (Dies ist auch eine Anforderung des europäischen Datenschutzgesetzes (DSGVO).)

Anwendungsbeispiele

Beispiel für die primäre Datennutzung:

Regionale Erschließung patientenbezogener Probleme im Rahmen des CoZo/SHIFT-Projekts

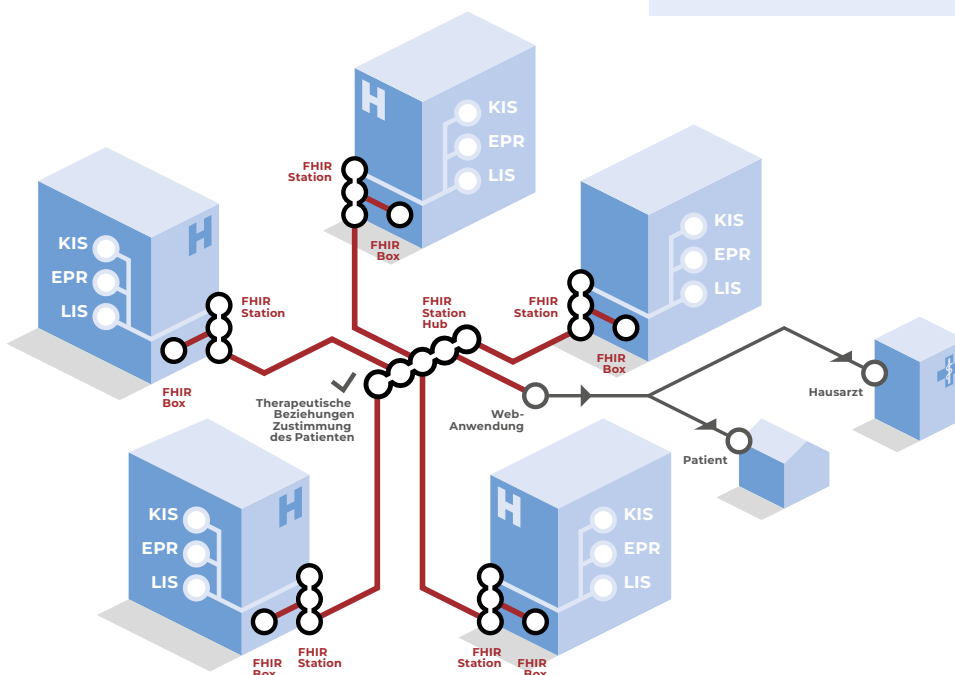
Langfristig sollen belgische Krankenhäuser die Daten aus „Versorgungsprofilen“ (z. B. Probleme, Diagnosen usw.) strukturiert aus ihren elektronischen Patientenakten (ePAs) bereitzustellen. Der FHIR-Standard spielt in diesem Prozess eine zentrale Rolle.

Im Hinblick auf diese Zielsetzung wurde in Belgien, im Ghent University Hospital (UZ Gent) das Pilotprojekt SHIFT ins Leben gerufen. SHIFT (= „Structured Healthcare InFormation Transmural“) zielt darauf ab, eine belastbare Lösung zu entwickeln, die es Organisationen im Gesundheitsbereich ermöglicht, Daten zu patientenbezogenen Problemen über die vorliegende Collaborative Care Platform (CoZo)⁴ institutionsübergreifend verfügbar zu machen. Wenn z. B. ein Patient in ein belgisches Krankenhaus eingeliefert wird, können Gesundheitsdienstleister direkt über CoZo überprüfen, ob der Patient in der Vergangenheit allergisch auf bestimmte Medikamente reagiert hat.

CoZo wird dann über FHIR-Abfragen Daten von den fünf Krankenhäusern abrufen, die am SHIFT-Projekt teilnehmen. Amaron wird FHIR Station Hub in die CoZo-Plattform installieren. Die teilnehmenden lokalen Krankenhäuser, die noch nicht für den Datenaustausch über FHIR ausgerüstet sind, können sich für die Installation von FHIR Box oder eines anderen FHIR Repositorys mit oder ohne FHIR Station entscheiden.

SHIFT ist eines der „Datenkompetenz“-Projekte, die von der belgischen Regierung finanziert werden, um die Wiederverwendung von Gesundheitsdaten über die Krankenhausgrenzen hinaus zu vereinfachen.

- **Wer:** CoZo, zusammen mit den fünf teilnehmenden Krankenhäusern (diese verwenden vier unterschiedliche elektronische Patientenakten-Systeme)
- **Was:** FHIR-Kommunikation zu Krankengeschichte und Allergien
- **Ziel:** institutionsübergreifende Bereitstellung dieser Daten für die Patientenversorgung (primäre Datennutzung)
- **Wie:** Export von FHIR-Nachrichten und Migration von HL7 ADT IAM und HL7 ADT PRE zu FHIR



⁴ In Belgien können Patienten und Gesundheitsorganisationen relevante Ergebnisse, die in jedem belgischen Krankenhaus registriert sind, über ein Netz von Hubs einsehen, wobei CoZo einer der größten Akteure ist.

Beispiel für die sekundäre Datennutzung:

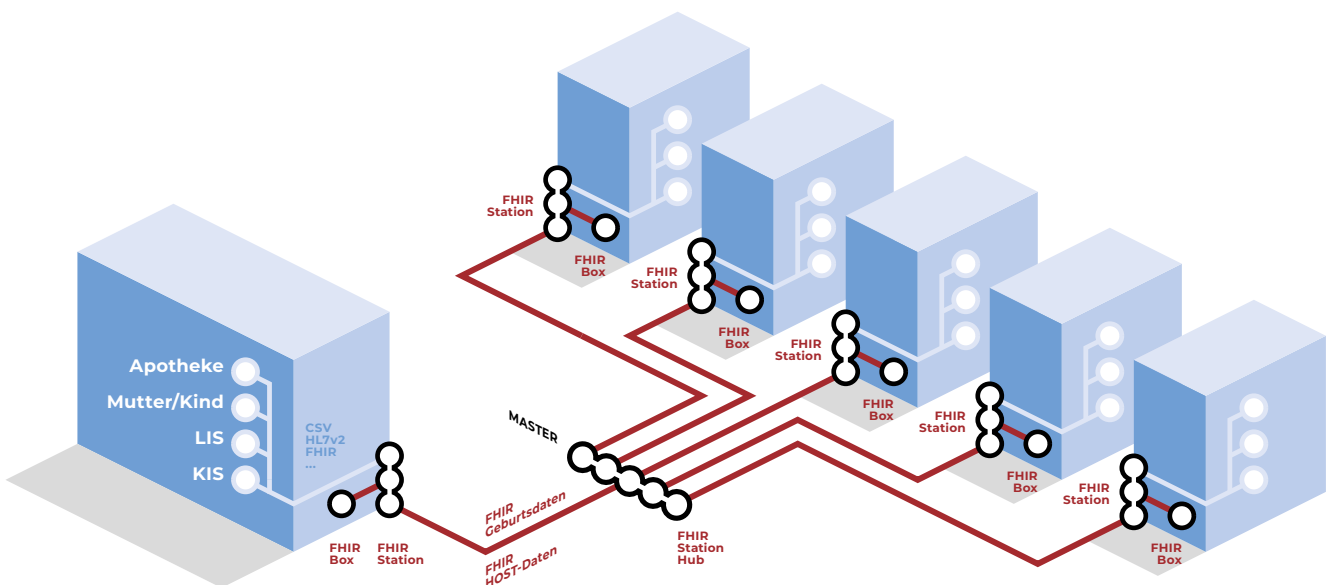
Zentrale Verfügbarkeit von Geburtshilfe- und HOST-Daten im gesamten E17-Netzwerk

Innerhalb des E17-Netzwerks (aus Belgien) wurde ebenfalls ein „Datenkompetenz“-Projekt in die Wege geleitet. Ziel ist es, Geburtsversorgungsdaten per FHIR aus den sieben E17-Krankenhäusern abzurufen, diese Daten zu pseudonymisieren und sie dann zentral für statistische Zwecke und klinisches Benchmarking (d. h. sekundäre oder operative Datennutzung) zur Verfügung zu stellen. So kann das Krankenhausnetzwerk z. B. schnell abbilden, wie viele Kaiserschnitte oder Einleitungen in jedem einzelnen Krankenhaus oder im gesamten Netzwerk durchgeführt wurden.

Ein ähnlicher Ansatz wird auf HOST-Daten (Hospital Outbreak Support Teams) angewendet. Auf Basis der gesammelten Daten erhalten die E17-Krankenhäuser Erkenntnisse über vorherrschende Infektionen (z. B. Grippe) und können die Entwicklung des Infektionsdrucks im Laufe der Zeit verfolgen.

Für dieses Projekt haben wir zentral FHIR Station installiert. Krankenhäuser, die noch nicht für den Datenaustausch per FHIR ausgerüstet sind, können auf Wunsch FHIR Box und/oder FHIR Station installieren.

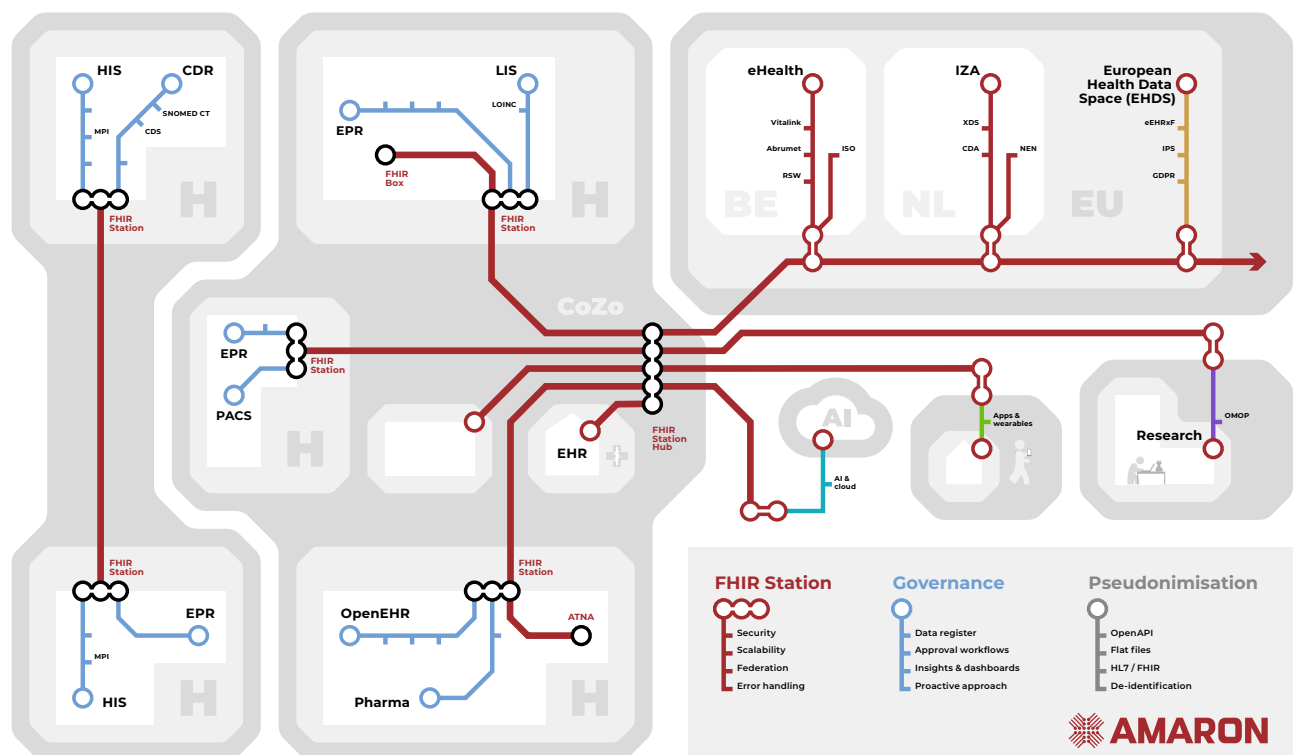
- **Wer:** die sieben Krankenhäuser des E17-Netzwerks (mit drei unterschiedlichen Arten von elektronischen Patientenakten)
- **Ziel:** operative Datennutzung für klinisches Benchmarking
- **Zwei Projekte:** Geburtsdaten und Hospital Outbreak Support Teams (HOSTs)
- **Ausgetauschte Informationen:** ADT (Aufnahme, Entlassung, Verlegung), Labor-, Medikations- und Geburtsdaten



Schlussfolgerung

Das Voranschreiten von FHIR als Standard für den sektorenübergreifenden Austausch medizinischer Daten ist nicht aufzuhalten. FHIR bietet zahlreiche Vorteile, die auch den Behörden nicht entgangen sind. Es überrascht daher kaum, dass es immer mehr Vorschriften gibt, die vorschreiben, dass Organisationen im Gesundheitswesen den Datenaustausch über den FHIR-Standard abwickeln.

Angesichts der Komplexität dieses Themas ist es entscheidend, jetzt mit der Nutzung von FHIR zu beginnen und eine passende Strategie zu entwickeln. Interoperabilitäts-Spezialisten wie Amaron können Sie bei diesem Prozess unterstützen und mit Ihnen zusammen eine sichere, zukunftssichere Lösung entwickeln, die sich an die Bedürfnisse Ihrer Gesundheitsorganisation anpasst.



Connect. Collaborate. Care.

Warum sich unsere Kunden für Amaron entscheiden?

Seit 15 Jahren ist Amaron der führende Anbieter von Interoperabilitäts- und Prozessautomatisierungs-Lösungen auf dem belgischen Gesundheitssektor. Auch außerhalb Belgiens vertrauen immer mehr Organisationen aus dem Gesundheitswesen auf die Expertise und innovative Lösungen von Amaron.

Ursprünglich war Amaron auf die HL7-Integration zwischen unterschiedlichen Krankenhaus-Informationssystemen spezialisiert. Als die Anforderungen auf diesem Sektor stiegen, haben wir von Amaron auch unser Angebot weiterentwickelt. Das Amaron-Portfolio wurde erweitert – zu umfassenderen Interoperabilitäts-Lösungen, die einen nahtlosen transmurale (sektorenübergreifenden) Datenaustausch zwischen Krankenhäusern, Gesundheitsdienstleistern und Institutionen ermöglichen.

Im Laufe der Zeit haben wir festgestellt, dass die vorliegenden Informationssysteme bestimmte Lücken nicht berücksichtigten. Um diese Lücken

zu schließen, haben wir Workflower entwickelt, eine Plattform, die es Organisationen des Gesundheitssektors ermöglicht, eine breite Palette an Prozessen zu digitalisieren. Die mit Workflower generierten und gesammelten Daten werden zentralisiert, sodass sie an anderer Stelle komfortabel abgerufen werden können. Dadurch kann das Krankenhauspersonal effizienter und leichter über verschiedene Bereiche, Disziplinen und fragmentierte IT-Systeme hinweg arbeiten.

Das umfangreiche Wissen und die Expertise, die wir im Gesundheitswesen aufgebaut haben, bieten eine solide Grundlage für unser aktuelles Portfolio. Dabei liegt der Schwerpunkt unserer Lösungen auf der transmurale (sektorenübergreifenden) Erschließung von FHIR- und anderen Formaten.

Unsere Lösungen entsprechen den geltenden Gesetzen und Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit, einschließlich der DSGVO. Wir sind nach ISO 9001, ISO 27001 und NEN 7510 zertifiziert.

Wünschen Sie weitere Informationen, ein Angebot oder eine Demonstration unserer Lösung?

Rufen Sie uns an unter **+32 51 62 73 20**
oder schicken eine E-Mail an **connect@amaron.be**.

Amaron BV

Kapellestraat 13, 8755 Ruiselede, Belgien
www.amaron.be



Scannen Sie
diesen QR-Code
und besuchen
unsere Website.

© 2024-11 Amaron BV

Alle genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Alle Informationen in diesem Dokument wurden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als korrekt erachtet.

Amaron übernimmt keine Haftung für Fehler oder Auslassungen.

