



Digitale Chronikerversorgung in Europa

Gesundheitsdatenplattformen,
Interoperabilität und Care
Plans im Ländervergleich

PRAXISPROJEKTSTUDIE



Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	4
Technisches Vorwort	5
Einleitung	5
Dänemark: Integriert, standardisiert und national ausgerichtet	6
Österreich ELGA als solides, dokumentenzentriertes Rückgrat	9
Schweiz: Förderiert, aber zersplittet	12
Katalonien (Spanien): Regionale Innovation innerhalb nationaler Zwänge	14
Zypern: Schnelle Zentralisierung durch GESY	16
Niederlande: Marktbasierte Flexibilität mit hohen Standards	18
Litauen: Einheitliche E-Health-Architektur mit starker Zentralsteuerung	20
Deutschland: Langsamer, aber strukturierter Fortschritt	22
Plattformprinzipien in der digitalen Versorgung chronisch Kranker	23
Europäische Perspektive	24
Ausgangslage und Problemstellung	24
Konzeptioneller Ansatz und Definition	24
Verknüpfung mit Leitlinien und Rolle der KI	25
Praxisbezug und Umsetzung	26
Einordnung und offene Fragen	26
Fazit: Gemeinsame Fäden, auseinandergehende Wege	27
Anhang	28
Referenzen	28
Abkürzungsverzeichnis	30
Impressum	32

Executive Summary

Die vergleichende Analyse von acht europäischen Ländern – von Dänemark, Österreich, der Schweiz, Deutschland, den Niederlanden, Katalonien (Spanien), Litauen und Zypern – zeigt deutliche Fortschritte bei der digital gestützten Versorgung chronisch kranker Patientinnen und Patienten. Entscheidend für den Erfolg sind jedoch nicht nur technische Standards, sondern **klare nationale Strategien, Governance-Strukturen und verbindliche Verantwortlichkeiten**, die Interoperabilität, Datennutzung und Qualitätssicherung steuern.

Unter anderem in **Dänemark** und den **Niederlanden** sind die fortgeschrittensten Systeme zu finden. Dänemark nutzt mit sundhed.dk, dem Medikamentenmanagement FMK und nationalen Telemonitoring-Programmen (z. B. für COPD) eine flächendeckend interoperable Dateninfrastruktur. Die Niederlande verbinden gesetzliche Verbindlichkeit (Wegiz) mit offenen Standards (zib, FHIR, MedMij) und aktivieren Patientinnen und Patienten über persönliche Gesundheitsumgebungen (PGOs).

Deutschland und die **Schweiz** befinden sich in Transformationsphasen: Deutschland führte 2025 die „ePA für alle“ im Opt-out-Modell ein und hat mit der FHIR-basierten Architektur erstmals einen durchgängigen Standardpfad geschaffen. Die Schweiz stärkt mit der EPDG-Revision ihre HL7 FHIR-Profile und die künftige Teilnahmeverpflichtung, in der Hoffnung, dass die tatsächliche Nutzung des elektronischen Patientendossiers steigt.

Beide Länder professionalisieren gerade ihre nationalen Steuerungsstrukturen – ein entscheidender Schritt, um Fragmentierung zu überwinden.

Österreich bietet mit ELGA, E-Rezept und E-Impfpass stabile Basiskomponenten. **Katalonien** gilt mit dem Portal HC3/LMS als Modellregion für integrierte, regional koordinierte Versorgung. **Litauen** verknüpft nationale Dienste (E.sveikata) mit

grenzüberschreitender Interoperabilität über My-Health@EU. **Zypern** hat mit GESY ein zentrales, schnell wachsendes System, das jedoch noch keine durchgängige HL7-FHIR-Strategie aufweist.

Zentraler Befund über alle Länder hinweg ist die **wachsende Bedeutung strukturierter Care Plans**. Sie bilden den operativen Kern einer kontinuierlichen, interdisziplinären Versorgung chronisch Kranker: Pflege, Hausärztinnen, Fachärzte und Patientinnen und Patienten teilen denselben Plan, dokumentieren Fortschritte und Outcomes und ermöglichen datenbasierte Qualitätssicherung. Care Plans schaffen so den Übergang von dokumenten- zu prozessgesteuerter Versorgung und sind die Grundlage lernender Gesundheitssysteme.

Europa bewegt sich damit klar in Richtung interoperabler, patientenzentrierter und Outcome-orientierter Versorgung, in der gemeinsame HL7-FHIR-Profile und Care-Plan-Modelle den Schlüssel für nachhaltige Versorgungssteuerung bilden. Dies wird durch einen inzwischen durch das europäische xShare-Projekt vorgelegten Vorschlag untermauert, der Care Plans als eigenständige Health Information Domain (HID) im Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) verankern möchte.

Technisches Vorwort

Die Länderporträts in diesem Bericht beleuchten die Rolle von technischen Standards für die Umsetzung digitaler Versorgung chronisch Kranker.

Internationale IT-Standards sind die Voraussetzung digitaler Infrastrukturen, um die Übermittlung und Strukturierung von Informationen einheitlich zu regeln und so Interoperabilität zwischen Informationssystemen, Einrichtungen und Menschen zu ermöglichen.

International haben sich Standards von HL7 für die Übermittlung und Strukturierung von klinischen Dokumenten und Daten durchgesetzt. Die in den Länderporträts genannten Standards HL7 Clinical Document Architecture (CDA) und HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) sind zwei Standardfamilien für Daten und strukturierte Dokumente. Der seit Langem verfügbare IT-Standard HL7 V2 wird in fast allen Krankenhäusern eingesetzt und kann in die anderen modernen IT-Standards der HL7-Familie überführt werden.

IHE-Profil zum Austausch von Dokumenten (Document Sharing [XDS.b]) und zum Abruf patientenrelevanter Informationen zwischen Organisationen (Community Access [XCA] u. a.) mit Sicherheitsmechanismen wie Audit Trail and Node Authentication (ATNA) und die einrichtungsübergreifende Abstimmung von Nutzer-Authentifizierungen (User Assertion [XUA]) spielen darüber hinaus eine wichtige Rolle in vielen Ländern.

Im aktuellen Vorhaben zum Europäischen Gesundheitsdatenraums (EHDS) ist vorgesehen, HL7 FHIR als zentralen interoperablen Standard für die Strukturierung und den Austausch von Gesundheitsdaten in Europa zu nutzen. In diesem Zusammenhang werden die zwischenzeitlich diskutierten Ergänzungen zu Care Plans im EHDS im Abschnitt „Europäische Perspektiven: der xShare-Vorschlag...“ für den EHDS erläutert.

Einleitung

Die steigende Zahl von Patientinnen und Patienten mit chronischen Krankheiten wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und chronisch obstruktiven

Lungenerkrankungen (COPD) erfordert koordinierte Langzeitversorgungsansätze, die Versorgende überall in Europa vor Herausforderungen stellen. Die digital gestützte Versorgung – insbesondere durch nationale und regionale elektronische Gesundheitssysteme – bietet Wege, um die Ergebnisse und die Patientenbeteiligung zu verbessern und die Effizienz des Gesundheitssystems zu optimieren.

In diesem Studienbericht wird untersucht, wie acht europäische Länder und Regionen – Dänemark, Österreich, die Schweiz, Katalonien, Zypern, die Niederlande, Litauen und Deutschland – ihre digitalen Gesundheitsökosysteme strukturiert und eingesetzt haben, um chronisch kranke Patientinnen und Patienten zu unterstützen. Dabei werden Architektur und Infrastruktur der jeweiligen Länder beleuchtet und die vorhandenen digitalen Lösungen im Hinblick auf das Fokusthema der Versorgung chronisch kranker Patientinnen und Patienten betrachtet. Dabei spielt auch der Begriff „Gesundheitsplattform“ stets eine Rolle, deren Definition wir hier voranstellen.

Definition „Gesundheitsdatenplattform“

Eine Gesundheitsplattform ist eine digitale, interoperable Infrastruktur, die alle relevanten Akteure im Gesundheitswesen – einschließlich Patientinnen und Patienten, Gesundheitsberufe, Kostenträger, Forschungseinrichtungen und Behörden – über standardisierte Schnittstellen und Dienste miteinander vernetzt. Plattformen können, müssen aber keine Datenhaltung im eigenen System betreiben. Sie dient nicht nur der Dokumentation und Bereitstellung von Gesundheitsdaten, sondern unterstützt aktiv das Management von Funktionen, wie die Planung, Steuerung und Nachverfolgung von Behandlungs-, Präventions- und Versorgungsprozessen (Care Plans).

Wir beleuchten dabei systematisch die Infrastruktur, in der Daten ausgetauscht werden, die E-Health-Architektur mit möglichen lokalen, regionalen und nationalen Komponenten und Funktionen sowie speziell die digitale Unterstützung von Behandlungsplänen (Care Plans) bei chronischen Krankheiten. Flankierend werden Ergebnisse einer strukturierten Befragung anhand eines eigens entwickelten Fragebogens für Dänemark, Österreich, Schweiz, Katalonien und Litauen eingeflochten, teilweise durch individuelle Interviews/Gespräche angereichert.

Dänemark

Integriert, standardisiert und national ausgerichtet

Dänemark zählt seit über einem Jahrzehnt zu den internationalen Vorreitern der digitalen Transformation im Gesundheitswesen. Die Entwicklung zeigt exemplarisch, wie sich zentrale Serviceplattformen, gesicherte Netze, digitale Identitäten und konsequente Standardisierung zu einer stabilen und skalierbaren Care-Plan-Infrastruktur verbinden lassen. Dänemark zeichnet sich durch seine hochintegrierte digitale Infrastruktur aus. Das nationale Gesundheitsportal sundhed.dk dient als „zentrale Anlaufstelle“ sowohl für Bürgerinnen und Bürger als auch für Fachleute. Das Fælles Medicinkort (FMK; Shared Medication Record) bietet Echtzeitzugriffe auf Medikationsdaten – ein zentraler Baustein für das dänische Medikationsmanagement –, die vor allem für das Management der Polypharmazie bei chronischen Patientinnen und Patienten unerlässlich sind (Kierkegaard 2013). Das dänische TeleCOPD-Programm hat sich beispielsweise von regionalen Pilotprojekten zu einer nationalen Initiative entwickelt: Die Einführung einer landesweiten COPD-Telemedizinlösung erfolgte im November 2023, die nationale Umsetzung wird derzeit wissenschaftlich evaluiert (DAN-COPD).

Architektur und zentrale Bausteine

Kernelement ist die National Service Platform (NSP), eine zentral betriebene Integrationsplattform, die Dienste wie das Medikationsregister FMK, den Bildindex oder landesweite Telemedizinanwendungen bereitstellt. Damit wurde ab 2014 der Übergang von rein nachrichtenbasierten Verfahren (EDIFACT/OIOXML) hin zu servicebasierten Gesundheitsdiensten vollzogen (Jensen und Thorseng 2017).

Die aktuelle Konsolidierung des Betriebs von NSP und FMK (2025) ist eng mit der nationalen Infra-

strukturstrategie sowie Modernisierungs- und Sicherheitszielen verknüpft.

Flankiert wird die NSP durch das Sundhedsdatanet (SDN) und VANS, ein gesichertes Gesundheitsnetz unter Verantwortung von MedCom (s. u.), das Krankenhäuser, Hausärztinnen und -ärzte, Kommunen und Apotheken verbindet (vgl. European Health Telematics Association 2023). Den Bürgerinnen und Bürgern steht mit MitID eine staatliche digitale Identität zur Verfügung, die über NemLog-in in sundhed.dk und e-Boks integriert ist (Life in Denmark/Borger.dk 2025). Damit existiert ein einheitlicher Zugang zu allen öffentlichen Dienstleistungen – weit über den Gesundheitssektor hinaus (vgl. MedCom 2024).

Standards und Governance

Seit den 1990er-Jahren prägt MedCom die Standardisierung in Dänemark. MedCom ist eine gemeinnützige Organisation, die vom Innen- und Gesundheitsministerium sowie von den dänischen Regionen und der Kommunalverwaltung finanziert wird und sich in deren Besitz befindet. Über 150 Austauschstandards wurden entwickelt und werden seit einigen Jahren systematisch auf HL7 FHIR migriert, etwa im Bereich der Versorgungskommunikation oder Telemedizin. Mit den HL7-FHIR-DK-Core-Profilen existiert zudem eine nationale Basisschicht für Profile, Identifier und Codesysteme (Kierkegaard 2013).

HL7-FHIR-Basis- und -Core-Profile

In vielen europäischen Ländern sind sogenannte FHIR-Basis- und -Core-Profile definiert. Sie bilden die verbindliche nationale Grundlage für den interoperablen Datenaustausch und legen fest, wie generische FHIR-Ressourcen in dem jeweiligen Land einheitlich zu verwenden sind.

FHIR-Profile konkretisieren die Nutzung der Ressourcen (Pflichtfelder, Kardinalitäten, Terminologien), Identifikatoren stellen die eindeutige Identifikation von Personen, Organisationen und Objekten über Systemgrenzen hinweg sicher und Codesysteme sowie vor allem Value Sets sorgen für eine konsistente semantische Kodierung. Zusammen bilden sie das Fundament, auf dem sektor-, fach- oder anwendungsspezifische Profile aufsetzen können und damit die nationale Interoperabilität gewährleisten.

Sie dienen nicht nur der Dokumentation und Bereitstellung von Gesundheitsdaten, sondern unterstützen aktiv das Management von Funktionen, wie die Planung, Steuerung und Nachverfolgung von Behandlungs-, Präventions- und Versorgungsprozessen (Care Plans).

Die Sundhedsdatastyrelsen (Danish Health Data Authority) kuratiert Referenzarchitekturen und einen verbindlichen Standardkatalog. Ergänzt wird dies durch ein tief verankertes Register-Ökosystem (u. a. Landspatientregister, das Danish National Patient Register, Impf-, Krebs- und Rezeptregister), das internationale Klassifikationen wie ICD-10, ATC und SNOMED konsistent einsetzt. Dieses Registermodell gewährleistet Datenqualität, Langzeitverknüpfbarkeit und Forschungsgang (Danish Health Data Authority 2025).

Besonderheiten des dänischen Modells:

- **Konsistenter Bürgerzugang:** sundhed.dk als Portal und MitID als starke eID
- **Servicearchitektur:** NSP als Enabler für Medikationsmanagement, Bildindex und Telemedizin
- **Standardisierung mit Roadmap:** Klarheit durch MedComs FHIR-Migration und DK Core
- **Tiefe Registerstruktur:** Hohe Datenqualität und Verknüpfbarkeit über Jahrzehnte

Die Einführung großer EHR-Systeme (z. B. EPIC in den Regionen Hovedstaden [Kopenhagen] und Sjælland) 2017 machte bestehende Interoperabilitätsprobleme sichtbar und verstärkte sie teilweise. Die Herausforderungen betrafen weniger

die EPIC-Software selbst, sondern das Zusammenspiel mit bestehenden nationalen Diensten und die unzureichende Governance des Systemwechsels. Die Erfahrungen gelten heute als Lehrbeispiel für den hohen Stellenwert von Usability, Schnittstellenoffenheit und Change-Management in großskaligen EHR-Einführungen. Telemedizinlösungen wie TeleCOPD wurden ebenso erfolgreich skaliert, die Evidenz zu harten Endpunkten (z. B. Rehospitalisierung) ist jedoch heterogen, was eine fortlaufende Evaluation erfordert. Mit der zunehmenden Zentralisierung der Systeme steigt zudem der Druck, die Sicherheit vor Cyberangriffen dauerhaft zu gewährleisten.

Fazit

Dänemarks Ansatz zeigt, dass eine robuste Care-Plan-Infrastruktur auf vier Prinzipien beruht:

1. **Zentrale Enabler** (NSP, FMK, sundhed.dk) für Stabilität und Skalierung
2. **Gesellschaftlich getragene digitale Identität** (MitID), die sektorübergreifend funktioniert
3. **Konsequente Standardisierung und Governance**, die technische und semantische Interoperabilität sicherstellt
4. Nutzung **nationaler Register** (z. B. DNPR) für die langfristige Nachverfolgung und Ergebnismessung

Für andere Länder bietet Dänemark damit ein Referenzmodell, das zugleich Chancen und Risiken aufzeigt: Politische Kontinuität und klare Architekturentscheidungen ermöglichen Fortschritt – doch Akzeptanz, klinischer Nutzen und Sicherheit werden kontinuierlich überprüft und nachjustiert.

Herausforderungen bestehen in der Komplexität mehrerer EHR-Plattformen¹ und dem Fehlen digitaler klinischer Leitlinien:

 *We are moving towards sharing data from national common repositories. We have already many in national daily operation (Medication,*

¹ Dänemark verfügt nicht über ein einziges monolithisches EHR-System, sondern über mehrere EHR-Plattformen und nationale Fachregister, die parallel genutzt werden. Die zentrale Stärke des dänischen Modells liegt jedoch darin, dass viele klinisch relevante Datenarten bereits in national zugänglichen bzw. registerbasierten Repositorien zusammengeführt werden (z. B. Medikation, PROs, Termine, Laborergebnisse). Die medizinischen Leitlinien sollen perspektivisch digital die Grundlage für Care Plans liefern.

PRO, appointments, lab results, + more). For care plans we need to establish new national repositories for planned activities (not booked) and goals.

We are planning a PoC in 2026 for Computable Clinical Guidelines. The current guidelines are narrative, and it is difficult to translate them into the many digital solutions.“

Quelle: Fragebogenerhebung und Experteninterviews

Beeindruckend bleibt die Abdeckung der Erhebung und Verfügbarkeit von Daten aus den klinischen Domänen, wie Tabelle 1 zeigt.

Schließlich zeigt Tabelle 2, welche digitalen Tools/Ansätze in Dänemark für die Versorgung chronischer Erkrankter verwendet werden.

Tabelle 1: Matrix mit wichtigen klinischen Domänen und nationaler bzw. regionaler/lokaler Abdeckung für Dänemark

Dänemark	Nationale Patientenakten	Regionale/ Lokale Patientenakten
Patient Demographics	✓	✓
Medication	✓	✓
Diagnoses	✓	✓
Procedures	✓	
Immunizations	✓	✓
Laboratory Results	✓	✓
Care Plans	✓	✓
Results (other than Labs)	✓	✓
Discharge Letters	✓	✓

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Tabelle 2: Matrix zu digitalen Tools/Ansätzen für die Versorgung chronisch Kranker in Dänemark (Fragebogenerhebung)

Dänemark	Patient Portal	Mobile Apps	Remote Monitoring Devices	Tele-medicine	Automated Reminders	Predefined Pathways	Outcomes Reported	FHIR-based Implementation
Diabetes	✓	✓				✓	✓	
Cardiovascular	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
COPD	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Cancer						✓	✓	
Mental Health						✓	✓	
Multimorbidity								

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Österreich

ELGA als solides, dokumentenzentriertes Rückgrat

Österreich verfolgt seit über einer Dekade mit der elektronischen Gesundheitsakte (ELGA) einen dokumentenzentrierten Ansatz, der Bürgerinnen und Bürgern und Leistungserbringenden den Zugang zu Gesundheitsinformationen ermöglicht und die sektorübergreifende Versorgung unterstützt. Rechtsgrundlage ist das Gesundheitstelematikgesetz (GTeIG) 2012, die ersten Krankenhäuser gingen 2015 ans Netz. ELGA dient als nationaler Backbone für den Austausch von Dokumenten wie Entlassbriefen oder Labor- und Radiologieberichten. Bürgerinnen und Bürger haben über das ELGA-Portal unmittelbaren Zugang, sodass Transparenz und Partizipation im Versorgungskontext gestärkt werden (vgl. ELGA GmbH 2025).

Darauf aufbauend wurden spezifische ELGA-Anwendungen etabliert. Die E-Medikation, die ab 2018 schrittweise ausgerollt wurde, stellt einen bundesweiten Medikationsdienst bereit, der verordnete und abgeholte Arzneimittel sowie offene Rezepte sichtbar macht. Heute ist sie flächendeckend in Apotheken, Kassenordinationen und öffentlichen Krankenhäusern nutzbar und im ELGA-Portal abrufbar (vgl. ELGA GmbH 2025). Das E-Rezept ersetzt seit 2022 das Kassen-Papierrezept und ist seit 2023 auch für Privatrezepte verfügbar (Österreichische Sozialversicherung 2025). Es liegt technisch im E-Card-System, das zugleich eine zentrale Betriebs-, Abrechnungs- und Identitätsinfrastruktur bereitstellt. Eine weitere Schlüsselanwendung ist der E-Impfpass, der im Oktober 2020 als nationales Impfregister eingeführt wurde und perspektivisch den Papier-Impfpass ablöst (vgl. Bundeskanzleramt Österreich 2025). Öffentliche Dashboards erlauben Einblicke in dokumentierte Impfungen, insbesondere für COVID-19 und Influenza.

Standards und Governance

Die technische Architektur basiert auf IHE-Profilen (Document Sharing [XDS.b], Community Access [XCA] u. a.) mit Sicherheitsmechanismen wie Audit Trail and Node Authentication (ATNA) und User Assertion (XUA). Gesundheitsdokumente sind als HL7 CDA R2 implementiert, ergänzt durch national harmonisierte Implementierungsleitfäden.

Metadaten sind in Österreich verbindlich geregelt. Zunehmend gewinnt jedoch auch HL7 FHIR an Bedeutung: Mit dem HL7 FHIR AT Core (Release 4 und Release 5, siehe auch Erläuterungen auf Seite 6 zu HL7-FHIR-Basis- und -Core-Profilen) existiert eine nationale Basisschicht mit Profilen für Patientinnen und Patienten, Organisation und weitere Ressourcen (HL7 Austria 2024). Die Koexistenz von CDA und FHIR – unterstützt durch IHE-MHD-Mechanismen (Integrating the Healthcare Enterprise – Mobile Access to Health Documents) – ist ein zentrales Entwicklungsfeld.

Für die Identitätssicherung ist das bereichsspezifische Personenkennzeichen bPK-GH im Gesundheitswesen maßgeblich, das eine Pseudonymisierung im Registerkontext ermöglicht. Datenschutz ist gesetzlich im E-Government-Gesetz (E-GovG) und im GTeIG verankert und wird durch fein granulierte Zugriffskontrollen flankiert.

Die Governance-Struktur liegt bei der ELGA GmbH, die gemeinsam von Bund, Sozialversicherung und Ländern getragen wird. Rechtliche Grundlagen (GTeIG, ELGA-Verordnung 2015) sowie die aktuelle gesundheitspolitische E-Health-Strategie (Update 2024/25) definieren die Rahmenbedingungen für Anwendungen, Standards und Sicherheit.

Die Timeline zeigt die schrittweise Erweiterung:

- 2012/15: Rechtsgrundlagen, erste Krankenhäuser gehen live
- 2018–19: Roll-out der E-Medikation
- 2020: Einführung des E-Impfpasses
- 2022–23: Bundesweite Ablösung des Papierrezepts durch das E-Rezept
- 2024–25: Strategie-Update und Modernisierungsprojekte

Architektur und zentrale Bausteine

Österreich zeichnet sich insbesondere durch drei Besonderheiten aus: erstens durch eine dokumentenzentrierte, IHE-basierte Architektur mit klaren, verbindlichen Implementierungsleitfäden und hoher Metadatenqualität. Zweitens durch die Kombination von ELGA und E-Card-System, die komplementär agieren: ELGA als Austausch- und Transparenzplattform, E-Card als Abrechnungs- und Betriebsinfrastruktur. Drittens durch eine konsequent gesetzlich verankerte Datenschutzarchitektur (bPK-GH, Pseudonymisierung, granulare Zugriffskontrolle).

Gleichzeitig zeigen sich Herausforderungen: Die Koexistenz von CDA-basierten Dokumenten und wachsenden FHIR Use Cases erfordert intensive Arbeiten beispielsweise an neuen Implementierungsleitfäden, um „CDA-FHIR-Übersetzungen“ konsistent zu gestalten.

Zudem war die Akzeptanz in frühen E-Medikation-Roll-outs stark von der Nutzerakzeptanz geprägt: Erst durch sichtbar nutzbare Mehrwerte wie das E-Rezept oder den E-Impfpass gelang eine beschleunigte Adaption. Einmal mehr zeigte sich, dass erkennbarer „Nutzen“ ein selbstverständlicher Aspekt von digitalen Anwendungen sein muss.

Fazit

Österreichs ELGA-Modell steht für eine konsequent standardisierte, dokumentenzentrierte Infrastruktur, die Bürgerinnen und Bürgern wie Leistungserbringenden Transparenz und Versorgungssicherheit bietet. Die Kombination aus gesetzlich verankerter Datenschutzarchitektur, zentralem Backbone und komplementärer E-Card-Infrastruktur bildet eine tragfähige Basis. Der technologische Fortschritt – insbesondere die FHIR-Migration – muss kontinuierlich mit Governance, Akzeptanzförderung und Qualitätssicherung verbunden werden, um den vollen Nutzen für Versorgung und Forschung zu erschließen.

Die ELGA umfasst als nationale, dokumentenbasierte Plattform die E-Medikation und den E-Impfpass, die für die Behandlung chronischer Krankheiten unerlässlich sind. Die Architektur von ELGA basiert jedoch noch auf HL7-CDA-Dokumenten, was die Flexibilität bei der strukturierten Koordination von Care Plans in Echtzeit einschränkt.

Tabelle 3: Matrix mit wichtigen klinischen Domänen und nationaler bzw. regionaler/lokaler Abdeckung für Österreich (Fragebogenerhebung)²

Österreich	Nationale Patientenakten	Regionale/ Lokale Patientenakten
Patient Demographics	✓	✓
Medication	✓	
Diagnoses	(✓)	✓
Procedures	(✓)	✓
Immunizations	✓	
Laboratory Results	✓	✓
Care Plans		✓
Results (other than Labs)	✓	✓
Discharge Letters	✓	✓

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

² ELGA verfügt über einen zentralen Patientenindex zur österreichweiten Identifikation und Verknüpfung lokaler Patientenidentitäten. Das ist jedoch keine umfassende nationale Patientenakte. Demografische Daten werden zugleich in den lokalen Systemen geführt.

Tabelle 4: Matrix zu digitalen Tools/Ansätzen für die Versorgung chronisch Kranker in Österreich (Fragebogenerhebung)

Österreich	Patient Portal	Mobile Apps	Remote Monitoring Devices	Tele-medicine	Automated Reminders	Predefined Pathways	Outcomes Reported	FHIR-based Implementation
Diabetes								
Cardiovascular	✓	✓	✓	✓				
COPD								
Cancer								
Mental Health								
Multimorbidity								

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Schweiz

Föderiert, aber zersplittert

Die Schweiz verfolgt mit dem elektronischen Patientendossier (EPD) seit über einem Jahrzehnt einen eigenständigen, föderal organisierten Ansatz zur Digitalisierung der Versorgung (vgl. eHealth Suisse 2025). Anders als in zentralistischen Modellen (z. B. in Österreich und Dänemark) wird das EPD durch regionale Gemeinschaften getragen, die jeweils eigene Betriebsmodelle umsetzen und einer Zertifizierungspflicht unterliegen. Damit verbindet das EPD hohe Datenschutzanforderungen mit föderaler Vielfalt – jedoch auch mit erhöhter Komplexität.

Architektur und Infrastruktur

Technische Grundlage des EPD ist eine IHE-basierte Architektur (Document Sharing [XDS], Document Reliable Interchange [XDR], Community Access [XCA]) für Dokumenten-Sharing, ergänzt durch strenge Sicherheitsmechanismen (ATNA/XUA). In der ersten Ausbaustufe sind alle EPD-Dokumente verpflichtend in HL7 CDA R2 abzulegen; nationale Templates sind in den CH-CDA-Implementierungsleitfäden geregelt. Dokumententypen wie Austritts-/Entlassberichte, Medikationspläne oder Impfungen werden über diese Profile harmonisiert (vgl. HL7 Switzerland 2025).

Für die sichere Kommunikation im Gesundheitswesen spielt das Health Info Net (HIN) der Health Info Net AG eine zentrale Rolle: Es stellt ein geschütztes Kommunikationsnetzwerk sowie Authentifizierungsdienste für Gesundheitsfachpersonen bereit. Aufseiten der Bürgerinnen und Bürger wird die Authentifizierung über staatlich anerkannte eIDs realisiert, derzeit noch heterogen (CH-Login, kantonale Lösungen), jedoch im Umbau hin zu einer nationalen Bundes-eID. Für Leistungserbringende sind die HIN-ID, die GLN (Global Location Number) sowie die ZSR-Nummern zentrale Identifikatoren.

Standards und Governance

In der Startphase des EPD war HL7 CDA der verbindliche Dokumentenstandard. Seit 2018 erfolgt jedoch ein systematischer Aufbau von HL7-FHIR-CH-Core-Profilen (Release 4), getragen von HL7 Schweiz. Erste Pilotanwendungen – etwa in der elektronischen Impfdokumentation oder der E-Medikation – setzen bereits auf FHIR. Langfristig ist die Ablösung bzw. Ergänzung von CDA durch FHIR vorgesehen, um sowohl die Interoperabilität innerhalb der Schweiz als auch die Kompatibilität mit europäischen Entwicklungen (EHDS) sicherzustellen.

Die Governance-Struktur liegt bei eHealth Suisse, einer Koordinationsstelle von Bund und Kantonen, die Strategie, Architektur und Standardisierung steuert. Auf regulatorischer Ebene ist das Bundesamt für Gesundheit (BAG) führend, während die EPD-Gemeinschaften die konkrete technische Umsetzung verantworten und sich regelmäßig auditieren lassen.

Die nationale E-Health-Strategie (2007–2010) legte die Grundsteine, das Bundesgesetz über das elektronische Patientendossier (EPDG, 2015–2017) schuf die rechtliche Basis und die Standardisierung auf IHE/CDA (vgl. Sperlich 2024). Erst 2020 gingen die ersten EPD-Gemeinschaften verspätet in den Betrieb. Seit 2021/22 besteht für Spitäler und Pflegeheime eine Einführungspflicht; für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte sowie Apotheken gilt bislang die Freiwilligkeit. Die Nutzung durch Bürgerinnen und Bürger blieb anfänglich gering. In der Revision des EPDG (2023–2025) wird eine Pflicht für alle ambulanten Leistungserbringenden gefordert, und es sollen mit explizitem Bezug auf CH-FHIR-Profile eine stärkere Orientierung an FHIR sowie eine verbesserte Benutzerfreundlichkeit umgesetzt werden. Parallel wird eine nationale eID-Infrastruktur etabliert.

Besonderheiten des Schweizer Modells:

- **Föderaler Ansatz:** Keine zentrale Plattform, sondern regionale Gemeinschaften mit hoher Autonomie
- **Datenschutz und Opt-in:** Bürgerinnen und Bürger entscheiden granular, wer welche Dokumente einsehen darf
- **Schrittweise Standardmigration:** Von CDA/IHE hin zu FHIR/CH Core als künftigem Interoperabilitätsanker
- **Private Innovationskraft:** Versicherungen und Telemedizinanbieter treiben Entwicklungen teils stärker als Bund und Kantone

Die Nutzung durch Bürgerinnen und Bürger bleibt gering, da viele kein EPD eröffnen. Hier wird Kommunikation zum Nutzen und zur Benutzerfreundlichkeit des EPD vorangetrieben. Die föderale Struktur erzeugt Fragmentierung und hohen Zertifizierungsaufwand. Ab August 2024 sind 82 % der Krankenhäuser, 57 % der Pflegeheime, 18 % der Arztpraxen und 10 % der Apotheken an das EPD angeschlossen.

Technologisch steht auch hier die Migration von CDA auf FHIR an, auch um europäische Interoperabilität zu sichern. Schließlich hemmen fehlende Anreizstrukturen für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte sowie Apotheken die Datendichte im EPD.

Fazit

Das elektronische Patientendossier der Schweiz zeigt, wie eine Care-Plan-Infrastruktur unter föderalen Rahmenbedingungen gestaltet werden kann: mit starkem Datenschutz, regionalen Betriebsmodellen und einer klaren gesetzlichen Grundlage. Gleichzeitig wird sichtbar, dass Fragmentierung, geringe Nutzung und technologische „Altlasten“ zentrale Herausforderungen darstellen. Für die nächste Dekade wird entscheidend sein, ob es gelingt, die Migration auf FHIR, die Pflichtteilnahme aller Leistungserbringenden und eine nationale eID erfolgreich umzusetzen. Nur dann kann das EPD, dessen Akzeptanz insbesondere bei ambulanten Patientinnen und Patienten noch gering ist (etwa 1 bis 2 % der Bevölkerung), ein zentrales Instrument

für Versorgung, Koordination und Forschung werden.

Tabelle 5: Matrix mit wichtigen klinischen Domänen und nationaler bzw. regionaler/lokaler Abdeckung für die Schweiz (Fragebogenerhebung)

Schweiz	Nationale Patientenakten	Regionale/ Lokale Patientenakten
Patient Demographics	✓	✓
Medication	✓	✓
Diagnoses		✓
Procedures		
Immunizations	✓	
Laboratory Results		
Care Plans		
Results (other than Labs)		
Discharge Letters		

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Katalonien (Spanien)

Regionale Innovation innerhalb nationaler Zwänge

Architektur und Infrastruktur

Katalonien gilt innerhalb Spaniens als Vorreiter einer regional organisierten, aber national integrierten E-Health-Infrastruktur. Mit der Història Clínica Compartida de Catalunya (HC3) wurde bereits 2007 eine sektorenübergreifende Patientenakte eingeführt, die Fachkräften in Krankenhäusern, in der Primärversorgung und im Notfalldienst Zugriff auf relevante Dokumente, Diagnosen, Bilder, Impfungen und Medikationslisten ermöglicht. Seit 2015 ergänzt das Bürgerportal La Meva Salut (LMS) diese Infrastruktur um einen niederschweligen Zugang für Patientinnen und Patienten. LMS erlaubt Einsicht in Laborergebnisse, Entlassbriefe, Impfungen sowie Medikationspläne und bietet zugleich digitale Services wie Terminvereinbarung, E-Rezept-Übersicht oder Impfbescheinigungen. Damit verbindet Katalonien frühzeitig professionelle und bürgerorientierte Perspektiven in einer konsistenten Plattformstrategie.

Das E-Rezept ist seit 2012 flächendeckend etabliert und direkt in HC3 und LMS integriert. Ärztliche Verordnungen werden elektronisch übermittelt und sind für Bürgerinnen und Bürgern jederzeit einsehbar. In der COVID-19-Pandemie erhielt die digitale Versorgung zusätzlichen Schub: Telemedizin (Video- und Telefonkonsultationen) sowie mobile Anwendungen wurden breit eingesetzt, COVID-Zertifikate direkt in LMS integriert.

Ergänzend entstehen regionale Telemonitoring-Initiativen, insbesondere für chronische Erkrankungen wie COPD oder Diabetes.

Die Architektur von HC3 ist gefördert und wird zentral vom CatSalut (Servei Català de la Salut) koordiniert. Technisch basiert sie auf IHE-XDS-Infrastruktur

turen für Dokumentenaustausch, vergleichbar mit Österreichs ELGA, jedoch mit regionalem Fokus. Katalonien ist zugleich in das nationale Netzwerk HCDSNS (Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud) eingebunden, wodurch Datenflüsse zwischen Regionen ermöglicht werden. Der Zugang für Bürgerinnen und Bürger erfolgt über die CatSalut-ID (CIP) in Kombination mit dem nationalen eID-System (DNle/Cl@ve). Gesundheitsfachkräfte authentifizieren sich über regionale Netze und Profilausweise.

“ In the public health system of Catalonia, we have around 370 primary care centres and about 70 hospitals. In primary care, 90 % of the centres uses the same EHR system. In specialized care, each centre uses their own EHR system. Some of the hospitals' EHR systems are in house developed, other are commercial solutions and other are commercial solutions maintained and adapted in house. In order to ensure continuity of care, all the centers included in the public health system sends relevant clinical information and reports to the shared EHR of Catalonia, called HC3.”

Quelle: Fragebogenerhebung und Experteninterviews

Standards und Governance

Im Bereich „Standards und Governance“ folgt Katalonien den spanischen Rahmenvorgaben: HL7 CDA R2 ist der primäre Dokumentenstandard, transportiert über IHE-XDS. Ergänzend existieren nationale Profile (Normas Técnicas de Interoperabilidad Sanitaria). Seit 2018 werden HL7-FHIR-Profile aufgebaut, insbesondere für mobile Dienste (La Meva Salut API) und Projekte wie Impfungen oder das Patient Summary. Die Governance liegt bei CatSalut, während die TICS Salut Social Foundation eine zentrale Rolle in Strategie, Standardisierung und Innovation einnimmt (vgl. TIC Salut Social 2025). Sie betreibt u. a. den M-Health-Katalog mit Qualitätslabel und testet die Interoperabilität von Anwendungen.

Die Entwicklung verlief in Etappen:

- Ab 2007 Aufbau von HC3
- Zwischen 2010 und 2014 Integration von Labor- und Diagnosedaten sowie E-Rezept
- 2015 startete LMS als Bürgerportal
- Ab 2017 wuchs die Nutzung massiv, Impfungen und Bilddaten wurden integriert
- 2020/21 beschleunigte die COVID-19-Pandemie Telemedizin und M-Health

Ab 2022 wird die Konsolidierung vorangetrieben – mit Fokus auf FHIR-Schnittstellen, europäische Projekte wie das EU-Patient Summary und die Anbindung an MyHealth@EU des EHDS (vgl. European Commission (2025)).

Besonders hervorzuheben sind vier Merkmale des katalanischen Modells:

- 1. Frühzeitiger Aufbau einer regionalen Shared-Record-Infrastruktur (HC3)**, noch vor vielen anderen europäischen Regionen
- 2. La Meva Salut (LMS)** als klares Bürgerportal mit Millionen aktiver Nutzerinnen und Nutzer sowie hoher Akzeptanz
- 3. Doppelte Verankerung:** Regionale Autonomie kombiniert mit nationaler Integration in das spanische HCDSNS
- 4. Innovationskultur:** TICS Salut Social fördert M-Health und FHIR-Pilotprojekte systematisch

Die aktuellen Herausforderungen liegen auch hier in der föderalen Komplexität: Daten müssen sowohl regional als auch national konsistent integriert werden, was zu Governance- und Usability-Fragen führt. Der Standard-Mix aus CDA (stabil, etabliert) und FHIR (zukunftsorientiert, aber noch nicht flächendeckend) erfordert Koexistenzstrategien.

Zudem bleibt die Datenvollständigkeit begrenzt, da private Anbieter und Kliniken nicht immer vollständig angebunden sind. Schließlich muss die während der COVID-19-Pandemie erreichte Telemedizin-Skalierung nachhaltig in die Regelversorgung überführt werden.

Fazit

Katalonien demonstriert, wie eine regionale Autonomie im E-Health-Bereich erfolgreich mit nationalen und europäischen Rahmenwerken kombiniert werden kann. Der Schlüssel liegt in der Kombination von Bürgerportal und Shared Record, ergänzt durch eine aktive Innovationspolitik. Für die Zukunft werden die Migration auf FHIR, die Integration privater Anbieter sowie die Nachhaltigkeit telemedizinischer Modelle entscheidend sein, um das volle Potenzial einer Care-Plan-Infrastruktur zu erschließen.

Kataloniens HC3 ist ein ausgereiftes regionales Shared-Record-System, das in die nationale spanische Infrastruktur integriert ist. Das „La Meva Salut“-Portal ermöglicht es den Bürgerinnen und Bürgern, auf Testergebnisse, Rezepte und Care Plans zur Versorgung chronisch Kranker zuzugreifen.

Trotz der weiten Verbreitung steht Katalonien vor Herausforderungen hinsichtlich der Datenqualität und des Mangels an systematischer Ergebnismessung, was die Skalierbarkeit digitaler Modelle für die Versorgung chronisch erkrankter Menschen einschränkt. Beeindruckend bleibt aber die Abdeckung der Kategorien klinischer Daten (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Matrix mit wichtigen klinischen Domänen und nationaler bzw. regionaler/lokaler Abdeckung für die Region Katalonien (Fragebogenerhebung)

Katalonien	Nationale Patientenakten	Regionale/ Lokale Patientenakten
Patient Demographics	✓	✓
Medication	✓	✓
Diagnoses	✓	✓
Procedures	✓	✓
Immunizations	✓	✓
Laboratory Results	✓	✓
Care Plans		
Results (other than Labs)	✓	✓
Discharge Letters	✓	✓

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Zypern

Schnelle Zentralisierung durch GESY

Zypern hat 2019 sein nationales Gesundheitssystem GESY (General Healthcare System) implementiert und von Beginn an E-Prescription, E-Referral und ein Patientenportal integriert. Im Gegensatz zu föderierten Modellen wird GESY zentral verwaltet, was schnellere Roll-outs ermöglicht (vgl. Health Insurance Organization of Cyprus 2025).

Die Stärken von GESY sind:

- Die nationale Abdeckung erfolgt innerhalb weniger Jahre
- Die Versorgungskoordination ist in digitale Überweisungen und das Medikationsmanagement integriert
- Die Teilnahme an MyHealth@EU sorgt für grenzüberschreitende Kontinuität

Standards und Governance

Zypern befindet sich jedoch immer noch im Übergang von proprietären Formaten zu HL7 FHIR und verfügt nicht über ein ausgereiftes digitales Care Plan-Ökosystem. Das Telemonitoring ist minimal, und die strukturierte Ergebnismessung befindet sich in einem frühen Stadium.

Im internationalen Kontext hat Zypern früh bei der europäischen Infrastruktur MyHealth@EU mitgewirkt (vgl. European Commission (2025). Patient Summary und E-Prescription/E-Dispensation werden schrittweise umgesetzt, sodass auch grenzüberschreitend eine basale Kontinuität der Versorgung erreicht wird. Allerdings zeigen sich in der inhaltlichen und technischen Ausgestaltung noch deutliche Entwicklungsbedarfe. Insbesondere im Bereich der Interoperabilität stützt sich das System bislang auf proprietäre Formate, während HL7 FHIR zwar in Pilotprojekten erprobt,

jedoch nicht systematisch und verpflichtend eingeführt ist. Eine landesweite FHIR-Roadmap ist bislang nicht veröffentlicht. Für zentrale Versorgungselemente – insbesondere die strukturierte Versorgungsplanung – fehlt eine durchgängig standardisierte Abbildung. Ein ausgereiftes digitales Care-Plan-Ökosystem, das Behandlungsziele, Maßnahmen und Ergebnisse übergreifend dokumentiert, ist bislang nicht vorhanden. Gerade hier wird deutlich, dass die Konzentration auf Abrechnungs- und Überweisungslogiken nicht automatisch in eine strukturierte, interdisziplinäre Versorgungssteuerung mündet – eine Herausforderung, die mit der deutschen Situation vergleichbar ist.

Architektur und Infrastruktur

Die Plattformarchitektur von GESY bietet jedoch grundsätzlich günstige Voraussetzungen, um Care-Plan-Modelle in die Versorgung zu integrieren. Da sowohl Patientinnen und Patienten als auch Leistungserbringende über einheitliche Zugänge verfügen, könnte ein standardisierter Care Plan im HL7-FHIR-Format – ergänzt durch Terminologiebindungen an SNOMED CT, ATC, LOINC und UCUM – vergleichsweise rasch skaliert werden (vgl. Health Insurance Organization of Cyprus 2025). Voraussetzung wäre eine nationale Roadmap, die die bisher fragmentierte Nutzung von Standards bündelt und die Verknüpfung von Medikations-, Überweisungs- und Verlaufsdaten in einen konsistenten Versorgungsplan überführt. Damit ließen sich auch patientenberichtete Ergebnisse (PROMs) und Erfahrungen (PREMs) integrieren, was sowohl für die Versorgungssteuerung als auch für die Qualitätssicherung ein erheblicher Fortschritt wäre.

Bislang bleibt Telemonitoring auf einzelne, nicht flächendeckend standardisierte Anwendungen beschränkt; ebenso fehlen systematisch erhobene Outcome-Indikatoren.

Fazit

Die Kombination von zentraler Governance und plattformbasiertem Zugang eröffnet die Möglichkeit, die Lücke der Versorgung zu schließen und durch die Einführung indikatorengestützter Care Plans sowohl eine verbesserte Koordination chronischer Erkrankungen als auch eine strukturierte Ergebnisdokumentation zu erreichen. Ein solcher Schritt würde Zypern nicht nur näher an die Praxisreife moderner digitaler Gesundheitssysteme in Nordeuropa heranführen, sondern auch seine Anschlussfähigkeit an den Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) stärken.

Niederlande

Marktbasierte Flexibilität mit hohen Standards

Architektur und Infrastruktur

Die Niederlande verfolgen einen föderierten, aber auf Standards basierenden Ansatz. Der Landelijk Schakelpunt (LSP, nationale Vermittlungsstelle) verbindet Hausärztinnen und -ärzte, Apotheken und Rettungsdienste, während MedMij persönliche Gesundheitsumgebungen (PGOs) ermöglicht, die die Bürgerinnen und Bürger frei wählen können (vgl. MedMij 2025). Mit dem LSP ist es möglich, Daten dezentral zu halten (an der Quelle), weil zentral ein großes „Datentelefonbuch“ bereitgestellt ist, in dem steht, wo welche Daten stehen sowie befragt und erreicht werden können.

Wichtige Punkte sind:

- MedMij schreibt FHIR-Release-4-basierte Kommunikation vor und fördert ein reichhaltiges App-Ökosystem
- Chronische Versorgungsmodelle wie Ketenzorg ermöglichen strukturierte, zielorientierte Pläne in allen Umgebungen
- PGOs fördern die Autonomie der Patientinnen und Patienten bei der Behandlung langfristiger Erkrankungen

Obwohl die Akzeptanz unterschiedlich ist, gleicht das niederländische Modell Dezentralisierung in der Datenhaltung durch Interoperabilität im Datenaustausch aus und bietet ein hohes Maß an digitaler Reife für die Pflege chronisch Kranker.

Im föderierten, standardbasierten Ansatz der Niederlande sind Infrastruktur, Inhalte und Governance klar getrennt. Rückgrat der transsektoralen Kommunikation ist der LSP, eine hochverfügbare Netzinfrastruktur unter Verantwortung

der Vereniging van Zorgaanbieders voor Zorgcommunicatie (VZVZ, Verband der Gesundheitsdienstleister für Gesundheitskommunikation), über die u. a. Medikations- und Notfalldaten zwischen Hausärztinnen und -ärzten, Apotheken und Notdiensten abrufbar sind. Klinische Systeme implementieren hierfür die niederländischen Profile/Transaktionen; die LSP-Integration und Zertifizierungslinien sind dokumentiert. Damit stellt der LSP eine belastbare Transport- und Vermittlungsschicht bereit, ohne die inhaltliche Modellierung selbst zu dominieren.

Standards und Governance

Auf der Bürger-/Patientenseite etabliert MedMij einen verbindlichen Rahmen (Afsprakenstelsel) für persönliche Gesundheitsumgebungen (PGOs). MedMij normiert Schnittstellen und Sicherheitsanforderungen und schreibt die Nutzung von HL7 FHIR R4 für den Datenaustausch zwischen klinischen Systemen und PGOs vor (vgl. MedMij 2025). Dadurch entsteht ein pluralistisches PGO-Ökosystem, in dem Bürgerinnen und Bürger ihre Anwendungen frei wählen und datensouverän Zugriffsrechte steuern. Die Sichtbarkeit des Rezepts im PGO ist seit dem 1. Juli 2024 verpflichtend, wenn die Patientinnen und Patienten jeweils ihre PGO nutzen. Die FHIR-Implementierungsleitfäden sind öffentlich dokumentiert, die Ausrichtung auf FHIR Release 4 ist explizit.

Die Inhaltsmodelle werden national über die Zorginformatiebouwstenen (Bausteine für Gesundheitsinformationen, auch zibs/HCIM) konsolidiert und technisch in niederländischen FHIR-Paketen (Release 4) abgebildet. Diese Trennung – Inhalte (zib), technische Profile (FHIR) und Transport (LSP) – ermöglicht eine schrittweise, aber konsistente Weiterentwicklung der Interoperabilität einschließlich Versionierung und Referenzpaketen für Implementierende.

Für eine Care-Plan-fähige Versorgung sind zwei Ebenen relevant:

- das rechtlich-regulative Umfeld und
- die Versorgungsmodelle.

Regulativ zwingt das Wegiz-Gesetz (seit dem 1. Juli 2023) zur elektronischen Datenübermittlung in definierten Stufen – u. a. E-Verordnung ab dem 1. Januar 2024 (erste verpflichtende Austauschbeziehung: elektronisches Verschreiben durch Hausärztinnen und -ärzte ab dem 1. Januar 2024) – und beschleunigt damit die Standardnutzung in der Fläche. Auf dieser Basis lassen sich FHIR-basierte Artefakte (z. B. Care Plan, PlanDefinition, ActivityDefinition) verbindlicher verankern.

Versorgungspraktisch setzen chronische Versorgungsketten (Ketenzorg) – etwa in der Versorgung von Diabetes-, COPD- oder kardiovaskulär Erkrankten – auf interdisziplinäre, standardisierte Prozesse mit geteilten Behandlungszielen und Monitoring. Empirische Analysen zeigen, dass „care groups“ als organisationsübergreifende Träger gemeinsame Protokolle, Aufgabenverteilungen, gebündelte Vergütung und geteilte klinische Informationssysteme nutzen. Diese Strukturen sind prädestiniert, strukturierte, zielorientierte Care Plans zu tragen und deren erreichte Ergebnisse über die Zeit auszuwerten.

Fazit

Das niederländische Modell balanciert Dezentralität der Akteure mit zentraler Verbindlichkeit von Standards. Der LSP gewährleistet skalierbaren, sicheren Transport. MedMij und FHIR R4 öffnen kontrolliert den Bürgerkanal und fördern ein App-Ökosystem. Definierte Bausteine für Gesundheitsinformationen (zibs) sichern semantische Kohärenz. In Summe entsteht ein günstiges Umfeld, um Care-Plan-Ökosysteme zu operationalisieren – technisch (FHIR-Profil), organisatorisch (Ketenzorg, Buurtzorg, „care groups“) und regulatorisch (Wegiz). Offene Flanken liegen weniger in der Standardlage als in Adoptionsgrad, Prozessintegration und Outcome-Nutzung: Die PGO-Nutzung ist heterogen, und die routinemäßige Kopplung von Care Plans mit indikatorengestützter Ergebnis- und Qualitätssicherung ist ausbaufähig.

Prioritär für die Care-Plan-Skalierung erscheinen

- die verbindliche Verknüpfung von zib-Inhalten mit FHIR-Care Plan/-PlanDefinition für Anwendungsszenarien wie Ketenzorg,
- die routinemäßige Einbindung von PROMs/ PREMs in PGOs über MedMij-Transaktionen sowie
- die Wegiz-gestützte Durchsetzung qualitätsrelevanter Datenelemente (z. B. Zielerreichung, Therapieanpassungen) als vergütungswirksame Sekundärnutzung.

Diese Schritte würden die bereits hohe Standardreife in eine flächendeckend messbare, datengetriebene Versorgungsplanung überführen.

Litauen

Einheitliche E-Health-Architektur mit starker Zentralsteuerung

Architektur und Infrastruktur

Litauen verfolgt seit über einem Jahrzehnt einen zentralisierten Ansatz für digitale Gesundheitsdienste. Herzstück ist das System E.sveikata, das auf der Infrastruktur ESPBI IS basiert und als nationaler E-Health-Backbone im Gesundheitsgesetz verankert ist. Es verbindet medizinische Einrichtungen, Apotheken sowie Bürgerinnen und Bürger in einem einheitlichen digitalen Raum (vgl. Centre of Registers o. J.).

Über das Patientenportal E.sveikata – seit 2025 zusätzlich als mobile App verfügbar – erhalten Bürgerinnen und Bürger Zugriff auf Anamnesen, Befunde, Rezepte, Überweisungen und Atteste sowie die Möglichkeit zur Terminbuchung. Elektronische Rezepte und Überweisungen sind eng an die Personenkennziffer gekoppelt und werden zunehmend auch für den Fernversand von Arzneimitteln genutzt. Daneben bietet die Nationale Krankenversicherung (VLK/NHIF) ergänzende Online-Services, etwa zur Versicherungsprüfung, Kostenübersicht oder Wartelistenposition (vgl. National Health Insurance Fund o. J.).

Litauen zählt zu den frühen Teilnehmenden an der EU-Initiative für grenzüberschreitende elektronische Gesundheitsdienste MyHealth@EU: Grenzüberschreitende E-Rezepte sind produktiv verfügbar, sodass litauische Bürgerinnen und Bürger ihre Verordnungen in anderen EU-Ländern einlösen können (vgl. European Commission (2025)). Umgekehrt verarbeiten Apotheken in Litauen Rezepte ausländischer Patientinnen und Patienten über das nationale Kontaktpunkt-Gateway (NCPeH). Diese Integration stärkt die Kontinuität der Versorgung im europäischen Kontext (vgl. Lithuanian Ministry of Health o. J.).

Technisch stützt sich das Land auf die „ESPBI IS“-Infrastruktur, die die zentrale Speicherung und Integration von Patientendaten gewährleistet und vom Gesundheitsministerium verantwortet wird. Der Betrieb erfolgt u. a. durch das staatliche Registerzentrum. Parallel wurde die elektronische Pflichtführung von Patientendaten im zentralen E.sveikata-System eingeführt, um dessen Nutzung in allen Einrichtungen zu sichern (vgl. Centre of Registers o. J.).

Standards und Governance

Bei den Standards orientiert sich Litauen an den EU-Vorgaben: Während für grenzüberschreitende Dienste noch HL7 CDA im Einsatz ist, erfolgt schrittweise die Umstellung auf HL7 FHIR, insbesondere im Rahmen der Modernisierungsagenda ab 2025.

Stärken des Modells:

- Litauen profitiert von einem zentralen, konsistenten E-Health-System ohne föderale Fragmentierung
- Die frühe Cross-Border-Fähigkeit bei E-Rezepten ist beispielhaft für kleinere EU-Mitgliedstaaten
- Zudem verknüpft das Land seine klinischen Prozesse eng mit den Versicherungs-E-Services der NHIF – ein integrativer Ansatz, der Verwaltungs- und Versorgungsprozesse verbindet

Fazit

Die weitere Standardangleichung an FHIR und die Verbesserung der Datenqualität zählen zu den zentralen Aufgaben der kommenden Jahre. Offizielle Hinweise zur verpflichtenden elektronischen Aktenführung zeigen, dass nicht nur technische,

sondern auch Governance- und Nutzungsaspekte entscheidend bleiben.

Tabelle 7: Matrix mit wichtigen klinischen Domänen und nationaler bzw. regionaler/lokaler Abdeckung für Litauen (Fragebogenerhebung)

Litauen	Nationale Patientenakten	Regionale/ Lokale Patientenakten
Patient Demographics	✓	
Medication	✓	
Diagnoses	✓	
Procedures	✓	
Immunizations	✓	
Laboratory Results	✓	
Care Plans		✓
Results (other than Labs)	✓	
Discharge Letters	✓	

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Tabelle 8: Matrix zu digitalen Tools/Ansätzen für die Versorgung chronisch Kranker in Litauen (Fragebogenerhebung)

Litauen	Patient Portal	Mobile Apps	Remote Monitoring Devices	Tele-medicine	Automated Reminders	Predefined Pathways	Outcomes Reported	FHIR-based Implementation
Diabetes	✓	✓						
Cardiovascular	✓	✓						
COPD								
Cancer	✓	✓						
Mental Health								
Multimorbidity								

Quelle: Ergebnisse Fragebogenerhebung

Deutschland

Langsamer, aber strukturierter Fortschritt

Die deutsche ePA (elektronische Patientenakte) ist seit 2021 verfügbar und wurde im Januar 2025 auf ein Opt-out-Modell umgestellt. Damit soll eine universelle Einführung erreicht werden („ePA für alle“). Die bundesweite Nutzung ist seit dem 29. April 2025 möglich, seit dem 1. Oktober 2025 sind Praxen/Kliniken verpflichtet, die ePA im Alltag zu nutzen (Befüllen/Zugriff). In Kombination mit dem E-Rezept, der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) sowie TI 2.0 mit Secure Messaging (KIM) und hardwarebasierter Authentifizierung (eGK, HBA) sollte die Infrastruktur damit auf ein neues Niveau gehoben werden (vgl. gematik GmbH (2025)). In Bezug auf Care Plans gibt es seit Langem eine nationale digitale DMP-Dokumentation für u. a. Diabetes, COPD und Asthma. Allerdings zielt diese vor allem auf die Outcomes und qualitätssichernde Informationen ab.

FHIR-basierte Care-Plan-Strukturen könnten zukünftig in die Folge-Servicepakete der ePA integriert werden. Das ist gut vereinbar mit der 2023 vorgestellten Digitalisierungsstrategie des Bundesgesundheitsministeriums, die die Integration strukturierter, interoperabler Daten als strategisches Ziel der ePA-Weiterentwicklung nennt (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2023). Pläne für eine konkrete technische Umsetzung gibt es aber derzeit noch nicht (vgl. Bundesamt für Gesundheit 2024).

Trotz Fortschritten bleiben Barrieren in Bezug auf Benutzerfreundlichkeit, Komplexität und Vertrauen zu beklagen. Die Akzeptanz bei Bürgerinnen und Bürgern sowie Fachleuten ist ungleichmäßig und die echte Interoperabilität von Care Plans befindet sich noch in der Entwicklung. Stand jetzt gibt es in Deutschland keine flächendeckend eingeführten digitalen Care Plans im Sinne strukturi-

erter, interoperabler und computerverarbeitbarer Versorgungspläne.

Technische Voraussetzungen (FHIR, ISiK, Terminologien, ePA-Weiterentwicklung, EHDS) entstehen zwar, Governance, fachliche Modelle und die verbindliche Einführung von Care Plans fehlen jedoch noch.

Plattformprinzipien in der digitalen Versorgung chronisch Kranker

Die genannten Plattformen fungieren nicht nur als eine Software oder ein Portal, sondern sind im Idealfall eine gemeinsame, standardisierte Austausch- und Dienstebene, auf der

- Datenflüsse (EHR, Register, E-Prescription, E-Referral, Telemonitoring etc.) konvergieren,
- Akteure (Ärztinnen/Ärzte, Pflege, Patientinnen/Patienten, Apotheken, Verwaltung, Forschung) interagieren und
- Regeln (Identität, Sicherheit, Terminologien, Interoperabilität, Vergütung) verbindlich sind.

Als „institutionalisierter Raum, in dem Versorgung digital stattfindet“, sind Plattformen nicht nur Technik, sondern Infrastruktur plus Governance plus Workflow-Logik. Davon losgelöst muss man den Aspekt der Datenhaltung betrachten: Plattformen können, müssen aber keine Datenhaltung im eigenen System betreiben. In interoperablen Gesundheitssystemen können Daten auch am Platz der Herkunft („Datenerhebung an der Quelle“) verbleiben und werden bei Bedarf zusammengeführt.

In der digitalen Versorgung chronisch Erkrankter erfüllt die Plattform eine weit größere Rolle als die eines bloßen Datenaggregators – sie ist die operative Schaltzentrale des gesamten Versorgungs-

systems. Während Länderplattformen anfänglich vor allem Dokumente ablegen und den Datenaustausch ermöglichen, steuern reife Systeme wie in Dänemark und Litauen aktiv den Ablauf der Versorgung. Dort werden über die Plattform Arzttermine koordiniert, Medikationspläne abgeglichen, Behandlungspfade zugewiesen und Zielerreichungen überwacht.

Damit wandelt sich die Plattform von einem „Archiv“ zu einer Infrastruktur für das Management digitaler Care Plans. Solche Behandlungspfade können nämlich nur dann funktionieren, wenn es ein technisches und organisatorisches Rückgrat gibt, das alle Akteure eindeutig identifiziert, die relevanten Datenflüsse (Messwerte, Aufgaben, Therapieziele) synchronisiert und die Ergebnisse in Echtzeit verteilt. Ohne diese Plattformlogik bleiben Care Plans fragmentiert und isoliert – sie existieren als Dokumente, aber nicht als gelebte Prozesse.

In Ländern wie Dänemark und Litauen übernehmen die Plattformen zudem eine lernende Funktion. Sie verknüpfen die im Versorgungsgeschehen entstehenden Daten mit Registern und Qualitätssystemen und ermöglichen so eine Rückmeldung an Leitlinienkommissionen und Gesundheitspolitik. Das schafft einen echten Kreislauf aus Versorgung, Messung und Verbesserung. Wo diese Rückkopplung fehlt – etwa in Österreich, der Schweiz oder Katalonien –, bleibt die Digitalisierung dagegen auf der Ebene der Dokumentation beschränkt und entfaltet weniger Wirkung für die kontinuierliche Qualitätsentwicklung.

Kurz gesagt: Die Plattform wird zur aktiven Steuerungs- und Lerninfrastruktur der chronischen Versorgung – sie ist nicht nur ein Ort, an dem Daten liegen oder zur Verfügung gestellt werden, sondern das System, das Versorgung ermöglicht, verbindet und verbessert.

Europäische Perspektive

Der xShare-Vorschlag für eine Care Plan Health Information Domain im EHDS

Die in den Länderporträts beschriebene wachsende Bedeutung strukturierter Care Plans spiegelt sich zunehmend auch auf europäischer Ebene wider. Das europäische **xShare**-Projekt („Expanding the European EHRxF to share and effectively use health data within the EHDS“, Grant Agreement 101136734) hat mit dem Deliverable **D3.7** (finale Fassung, Version 1.0, 26. Juni 2026) einen Vorschlag vorgelegt, Care Plans als eigenständige **Health Information Domain (HID)** im Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) zu etablieren (xShare Projekt 2025a; 2025b). Das Dokument versteht sich ausdrücklich als Diskussions- und Positionspapier für die europäische Interoperabilitäts-Community. Eine weitere, erweiterte Fassung mit zusätzlichen Länderbeispielen und Anwendungsfällen aus den Open Calls ist angekündigt.

Ausgangslage und Problemstellung

Der Vorschlag adressiert eine strukturelle Lücke: Das Europäische Austauschformat für elektronische Patientenakten (EHRxF) definiert unter Artikel 5 und Anhang I der EHDS-Verordnung mehrere prioritäre Datenkategorien: Patient Summaries, Medikations-Verordnungen und -abgaben, Laborergebnisse, Bildgebungs- und Entlassberichte. Care Plans fehlen jedoch als eigenständige Domäne. Die bestehenden Kategorien dokumentieren **rückblickend**, was einer Patientin bzw. einem Patienten widerfahren ist, sie halten aber nicht fest, was als Nächstes **geplant** ist, durch wen, bis wann und mit welchem **Ziel**. Dies sind genau die Funktionen eines „shared care plans“.

Das Deliverable beziffert die Tragweite dieser Lücke mit rund 105 Millionen Menschen in Europa,

die mit Multimorbidität leben. Zugleich liegen Behandlungspläne in den meisten Gesundheitssystemen weiterhin als narrative Dokumente vor und sind damit weder maschinell auswertbar noch systematisch mit klinischen Leitlinien verknüpft – ein Befund, der sich mit den Beobachtungen aus den Länderporträts dieses Berichts deckt.

Konzeptioneller Ansatz und Definition

xShare definiert einen Care Plan als „ein strukturiertes, standardisiertes, leitlinienbasiertes, maschinenlesbares, menschenverständliches und interoperables Modell für koordinierte Patientenversorgung“. Die Care Plan HID soll bestehende Domänen nicht ersetzen, sondern als **longitudinale, koordinierende Schicht** fungieren, die Informationen aus anderen Domänen (Patient Summary, Labor, Medikation, Bildgebung, Entlassberichte) referenziert und in einen patientenzentrierten Versorgungsprozess einbettet. Zentrale Anforderungen sind Versionierung, Nachvollziehbarkeit und strukturierte Aktualisierungen über lange Zeiträume – der Care Plan ist ausdrücklich als dynamisches, iteratives Instrument konzipiert (vgl. a. a. O.).

Das vorgeschlagene **logische Informationsmodell** ist bewusst technologieneutral gehalten und besteht aus fünf Kernelementen:

- **Condition/Problem** – die zugrunde liegende Erkrankung als Auslöser des Care Plans,
- **Goals** – klinische Zielwerte ebenso wie patientenindividuelle Ziele (z. B. Lebensqualität),
- **Activities/Interventions** – geplante Maßnahmen, Behandlungen und Überweisungen,
- **Observations** – Messwerte und patientenberichtete Outcomes zur Verlaufsbewertung,

Abbildung 1: Digitale Behandlungsleitlinien in HL7 FHIR von der Definition bis zur integrierten Nutzung in der Versorgung



Quelle: eigene Darstellung nach xShare-Projekt-Papier: „xShare - Expanding the European EHRxP to share and effectively use health data within the EHDS: WP3 D3.7 2026-06-26 xShare Care Plans: Proposal for a new HID in the EHDS“, verändert

- **Actors/Responsibilities** – Zuständigkeiten der beteiligten Personen und Organisationen.

Diese Elemente lassen sich unmittelbar auf HL7-FHIR-Ressourcen abbilden (Care Plan, Condition, Goal, Observation, Task/ServiceRequest). Semantisch stützt sich das Modell zudem ausdrücklich auf EN ISO 13940 (ContSys), das europäische Begriffssystem zur Kontinuität der Versorgung, dessen Konzepte (Gesundheitsprobleme, Versorgungsziele, geplante Aktivitäten, beteiligte Akteure) mit den fünf Kernelementen korrespondieren.

Verknüpfung mit Leitlinien und Rolle der KI

Ein Schwerpunkt liegt auf der Verbindung von Care Plans mit Computable Clinical Guidelines (CCGs). Als internationaler Referenzrahmen dienen die WHO SMART Guidelines, die klinische Empfehlungen über fünf Ebenen (L1–L5) von narrativen Leitlinien bis hin zu adaptiven, KI-gestützten Systemen in maschinenlesbare Form überführen. Technisch kodiert eine FHIR-Plan-Definition das populationsbezogene Protokoll

(die „Leitlinie“), während der FHIR-CarePlan dieses für die einzelne Patientin bzw. den einzelnen Patienten konkret macht („instanziiert“). Ergänzend werden die IHE-Profile Dynamic Care Planning (DCP) und Computable Care Guidelines (CCG) betrachtet, wobei CCG mit Adoptionsproblemen kämpft.

Der Umgang mit KI wird betont differenziert und selbstkritisch bewertet: Large Language Models (LLMs) können bei der Strukturierung narrativer Leitlinien und der Orchestrierung von Versorgungsworkflows unterstützen, dürfen patientenspezifische Empfehlungen aber nicht autonom treffen. Das xShare-Paper belegt dies mit Studien – etwa einem LLM-gestützten Entscheidungssystem in Kenia, das in 7,8 % der Fälle potenziell schädliche Empfehlungen ausgab, sowie einem Beispiel, in dem die Leitlinienadhärenz erst bei explizit kodierten, deterministischen Regeln von 32 auf 100 % etablieren (xShare Projekt 2025a; 2025b). Fazit: KI als Orchestrierungs- und Erklärungsschicht, deterministische Entscheidungslogik als verbindlicher Kern.

Praxisbezug und Umsetzung

Als primäre nationale Referenzimplementierung dient die bereits beschriebene dänische Lösung zur Versorgungsplanung bei chronischen Erkrankungen, die 2018 national eingeführt wurde, heute in allen Hausarztpraxen im Routinebetrieb läuft und über die dänische Gesundheitsdateninfrastruktur sektorenübergreifend geteilt wird (vgl. Länderporträt Dänemark). Das Deliverable benennt auch deren Grenzen offen – etwa die Abhängigkeit von Datenkopien statt Echtzeitzugriff und die enge Kopplung von klinischem Inhalt und technischer Umsetzung – und verweist auf die im Rahmen der Gesundheitsreform beschlossenen „chronic care packages“, die ab dem 1. Januar 2027 als Patientenrecht eingeführt werden und Care Plans eine zentrale Rolle zuweisen. Als sekundäre Referenz dient der niederländische Santeon Shared Care Planning Implementation Guide (auf Basis des IHE-DCP-Profiles), dessen Verbreitung bislang auf den Krankenhaus-zu-Krankenhaus-Kontext begrenzt ist.

Für die praktische Umsetzung führt xShare das Konzept des X-Bundles für Care Plans ein: eine im X-Bundle-Verzeichnis registrierte Sammlung wiederverwendbarer Interoperabilitätsartefakte, ergänzt durch einen Implementation Guide nach dem BDAT-Modell (Business, Data, Application, Technology, siehe xShare Project CarePlan FHIR Implementation Guide). Dieser enthält ein logisches Modell als Erweiterung des Xt-EHR-Modells sowie dessen formale Verbindung (Mapping) zu den HL7-FHIR-Profilen im Einzelnen.

Einordnung und offene Fragen

Das xShare-Projekt-Paper benennt die Umsetzungsrisiken selbst deutlich: Die heterogene digitale Reife der Mitgliedstaaten macht einen verbindlichen, einheitlichen Implementierungspfad unrealistisch. Vorgeschlagen wird ein flexibles, inkrementelles Adoptionsmodell. Organisatorische und finanzielle Anreize stehen der sektorenübergreifenden Versorgungsplanung vielfach entgegen, und der kurzfristige Nutzen dürfte zunächst in nationalen Kontexten liegen, bevor grenzüberschreitende Anwendungsfälle relevant werden. Bemerkenswert ist die selbstkritische Feststellung – im Original als „Policy Intervention Disguised as Technical Specification“ überschrieben –, dass der Vorschlag faktisch auch eine versorgungspolitische Intervention darstellt, da strukturierte, gemeinsam gepflegte Care Plans für Patientinnen und Patienten die Organisation der Chronikerversorgung beeinflussen.

Für die in diesem Bericht untersuchten Länder ist der xShare-Vorschlag vor allem deshalb relevant, weil er den zentralen Befund der Länderporträts auf europäischer Ebene bestätigt: Strukturierte, FHIR-basierte Care Plans entwickeln sich vom nationalen Einzelvorhaben zum künftigen europäischen Interoperabilitätsbaustein. Eine Anerkennung als eigenständige HID im EHDS würde den Übergang von dokumenten- zu prozessgesteuerter Versorgung regulatorisch verankern.

Fazit

Gemeinsame Fäden, auseinandergehende Wege

In ganz Europa ist die digital gestützte Versorgung chronischer Krankheiten auf dem Vormarsch – allerdings ungleichmäßig. Dänemark und die Niederlande sind führend bei strukturierten, standardbasierten Ansätzen. Katalonien und Zypern zeigen eine starke regionale/nationale Dynamik mit einer raschen Akzeptanz durch die Bürgerinnen und Bürger. Österreich und Deutschland verfügen über ein solides Fundament, strukturelle und rechtliche Lücken oder noch unzureichende Benutzerfreundlichkeit bleiben aber eine Herausforderung. Die Schweiz hat zwar ein EPD, die Nutzung ist aber noch sehr gering. Hier ist eine größere Reform in Gange.

Einige wichtige Erkenntnisse:

- FHIR ist die Zukunft, aber CDA dominiert immer noch in vielen Systemen.
- Zentrale Einstiegsportale (wie sundhed.dk, La Meva Salut, MedMij, PGOs) fördern die Patientenbindung.
- Telemonitoring und Medikationsmanagement sind das Herzstück der chronischen Versorgung – Länder mit nationalen Medikamentenregistern (Dänemark, Deutschland, Österreich) sind klar im Vorteil.
- Governance und Anreize machen den Unterschied – zentralisierte Modelle können schnell skaliert werden (Zypern), aber föderierte Systeme brauchen eine stärkere Koordination (Schweiz, Deutschland).

Da chronische Krankheiten nach wie vor die Anforderungen im Gesundheitswesen dominieren, wird die Fähigkeit, digital unterstützte, personalisierte und datengesteuerte Versorgung anzubieten, die nächste Phase der E-Health-Entwicklung in Europa bestimmen.

Es soll an dieser Stelle nochmals betont werden, dass Care Plans aufgefasst werden müssen

- als **Definitionen** eines Plans einerseits und
- als die individuelle Instanziierung eines Care Plans in **Ziele, Aktionen und Outcomes** für die Patientin und den Patienten in der Versorgung andererseits.

Eine wichtige Rolle spielen dabei die Abbildung von Definitionen und die Nutzung von elektronischen Care Plans auf der Basis des bereits häufig genannten HL7-Standards FHIR. Die Abbildung 1 zeigt abschließend, wie die digitale Repräsentation von Behandlungspfaden in diesem Standard modelliert ist und sofort genutzt werden kann.

Anhang

Referenzen

Bundesamt für Gesundheit (2024). „Das elektronische Patientendossier in Zahlen“. 27.9. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/89858.pdf> (Download August 2026).

Bundeskanzleramt Österreich (2025). „Elektronischer Impfpass“. https://www.oesterreich.gv.at/en/themen/gesundheit/elektronisches-gesundheitssystem/elektronischer_impfpass (Download August 2026).

Bundesministerium für Gesundheit (2023). „Digitalisation Strategy for Health and Care“.

Centre of Registers (o. J.). „ESPBI IS – Electronic Health Services and Cooperation Infrastructure (e. sveikata)“. <https://www.esveikata.lt> (Download August 2026).

Danish Health Data Authority (Sundhedsdatastyrelsen) (2026). „National health registers“. <https://english.sundhedsdatastyrelsen.dk/> (Download August 2026).

eHealth Suisse (2025). „Das elektronische Patientendossier – Aktueller Stand“. <https://www.e-health-suisse.ch/koordination/elektronisches-patientendossier/aktueller-stand> (Download August 2026).

ELGA GmbH (2026). „About ELGA“. <https://www.elga.gv.at/en/about/> (Download August 2026).

European Commission (2025). „MyHealth@EU – Electronic cross-border health services“. https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/digital-health-and-care/electronic-cross-border-health-services_en (Download August 2026).

European Health Telematics Association (2023). „eHealth Governance – Country Report: Denmark“. <https://ehtel.eu/component/attachments/?id=768%3ACountry-report---Denmark&task=download> (Download August 2026).

gematik GmbH (2026). „Elektronische Patientenakte (ePA)“. <https://www.gematik.de/anwendungen/epa> (Download August 2026).

Health Insurance Organization of Cyprus (GESY) (2025). „General Healthcare System“. <https://www.gesy.org.cy> (Download August 2026).

HL7 Austria (2024). „HL7 AT FHIR Core R4 Implementation Guide“. <https://fhir.hl7.at/r4-core-main/index.html> (Download August 2026).

HL7 Switzerland (2025). „FHIR CH Core Implementation Guide“. Home – CH Core (R4) v7.0.0-ballot.

Jensen, Tina Blegind, und Anne Asmyr Thorseng (2017). „Building National Healthcare Infrastructure: The Case of the Danish e-Health Portal“. Information Infrastructures within European Health Care: Working with the Installed Base [Internet]. Hrsg. Margunn Aanestad, Maria Grisot, Ole Hanseth und Polyxeni Vassilakopoulou. Cham (CH): Springer. PMID: 31314222. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31314222> (Download August 2026).

Kierkegaard, Patrick (2013). „eHealth in Denmark: A case study“. Journal of Medical Systems 37, Article 9991. <https://doi.org/10.1007/s10916-013-9991-y> (Download August 2026).

Krenn, P., et al. (2018). „Best practice of rendering CDA in a cross-enterprise document-sharing environment“. *European Journal for Biomedical Informatics (EJBI)* (14) 1. <https://www.ejbi.org/> (Download August 2026).

Life in Denmark/Borger.dk (2025). „MitID – Apps and digital services“. <https://lifeindenmark.borger.dk/apps-and-digital-services/mitid> (Download August 2026).

Lithuanian Ministry of Health (SAM) (o. J.). „National eHealth policy and digital health strategy documents (Art. 131 of the Health System Law); Public Health and eHealth modernization programme 2017–2025“. <https://sam.lrv.lt> (Download August 2026).

MedCom (2024). „The Danish Health Data Network“. <https://medcom.dk/medcom-in-english/system-management/health-data-network/> (Download August 2026).

MedMij (2025). „Afsprakenstelsel MedMij – Secure data exchange for citizens“. <https://medmij.nl/> (Download August 2026).

National Health Insurance Fund (VLK/NHIF) (o. J.). „Electronic health insurance services (eligibility, EHIC, reimbursement, waiting lists)“. <https://ligoniukasa.lrv.lt> (Download Oktober 2025).

Österreichische Sozialversicherung (2025). „Elektronisches Rezept (E-Rezept)“. <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/?contentid=10007.886285> (Download August 2026).

Sabutsch, S., & Seifter, P. (2016). Best practice of rendering CDA in a cross enterprise document sharing environment. *European Journal for Biomedical Informatics*, 12(1), en70–en76. <https://doi.org/10.24105/ejbi.2016.12.1.12>

Sperlich, Tom (2024). „Electronic patient dossier in Switzerland: it is ailing“. 6.10. <https://www.heise.de/en/background/Electronic-patient-dossier-in-Switzerland-it-is-ailing-9963571.html> (Download August 2026).

Systematic A/S (2024). „CIS: New electronic health record system gives concrete benefits for the regions“. <https://systematic.com/int/industries/healthcare/news/news/cis-new-wwelcronic-health-record-system-gives-concrete-benefits-for-the-regions/> (Download August 2026).

TIC Salut Social (2025). „Digital transformation in Catalonia’s health and social care“. <https://tic-salutsocial.cat/> (Download August 2026).

xShare Project (2025a). „Expanding the European EHRxF to share and effectively use health data within the EHDS: WP3 D3.7 2026-06-26 xShare Care Plans: Proposal for a new HID in the EHDS xShare Project CarePlan FHIR Implementation Guide (IG)“. <https://build.fhir.org/ig/hl7-eu/xshare-careplan/index.html> (Download August 2026).

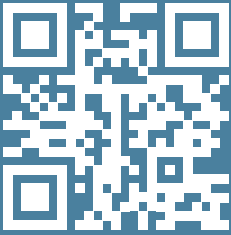
xShare Project (2025b). „Deliverable 3.7 – Expanding the European EHRxF to share and effectively use health data within the EHDS: WP3 D3.7 2026-06-26 xShare Care Plans: Proposal for a new HID in the EHDS“. xShare Public Deliverables - Horizon Europe Project Reports (Download August 2026).

Abkürzungsverzeichnis

ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification System	eID	elektronische Identität (Online-Ausweisfunktion von Ausweisdokumenten)
ATNA	Audit Trail and Node Authentication	ELGA	elektronische Gesundheitsakte (Österreich)
BAG	Bundesamt für Gesundheit (Schweiz)	ePA	elektronische Patientenakte (Deutschland)
bPK-GH	bereichsspezifisches Personenkennzeichen – Gesundheit	EPD	elektronisches Patientendossier (Schweiz)
CatSalut	Servei Català de la Salut (Katalonien)	EPDG	Bundesgesetz über das elektronische Patientendossier (Schweiz)
CCG	Computable Clinical Guidelines	E-Prescription	elektronisches Rezept E-Referral – elektronische Überweisung
CDA	Clinical Document Architecture	ESPBI IS	Electronic Health Services and Cooperation Infrastructure (Litauen)
CIP	Codi d'Identificació Personal (katalanischer Gesundheits-ID-Code)	EU	Europäische Union
ContSys	Continuity of Care System	E-GovG	E-Government-Gesetz (Österreich)
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease/chronisch obstruktive Lungenerkrankung	FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources. FHIR® und HL7® sind eingetragene Marken von Health Level Seven International
DCP	Dynamic Care Planning	FMK	Fælles Medicinkort (gemeinsames Medikationsregister, Dänemark)
DMP	Disease-Management-Programm	GESY	Genikó Sýstima Ygeías (staatliches und allgemeines Gesundheitssystem von Zypern)
DNle	Documento Nacional de Identidad electrónico (Spanien)	GLN	Global Location Number
DNPR	Danish National Patient Register	GTelG	Gesundheitstelematikgesetz (Österreich)
eAU	elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung	HBA	Heilberufsausweis
EGA/eGA	elektronische Gesundheitsakte (allgemein)	HC3	Història Clínica Compartida de Catalunya
eGK	elektronische Gesundheitskarte	HCDSNS	Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (Spanien)
EHDS	European Health Data Space (Europäischer Gesundheitsdatenraum)	HCDSNS	Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (Katalonien)
EHR	Electronic Health Record	HCIM	Health Care Information Model (Niederlande)
EHRxF	European EHR Exchange Format, auch		
eEHRxF	Electronic European EHR Exchange Format, auch kurz „The Format“		
EHTel	European Health Telematics Association		

HID	Health Information Domain	SNOMED CT	Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms
HIN	Health Info Net (Schweiz)	TI 2.0	Telematikinfrastruktur 2.0 (Deutschland)
HL7	Health Level 7	TIC Salut Social	Katalanische E-Health- und M-Health-Stiftung
ICD	International Classification of Diseases	UCUM	Unified Code for Units of Measure
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise	VANS	Value Added Network Services (Dänemark)
ISiK	Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern (Deutschland)	VLK	Valstybinė ligonių kasa (Nationales Krankenversicherungszentrum Litauen)
KIM	Kommunikation im Medizinwesen	VZVZ	Vereniging van Zorgaanbieders voor Zorgcommunicatie (Niederlande)
LMS	La Meva Salut (das persönliche Gesundheitsportal für Bürger, Katalonien)	Wegiz	Wet Elektronische Gegevensuitwisseling in de Zorg (Niederlande)
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes	X-Bundle	ein Deliverable des europäischen xShare-Projekts (Sammlung von Interoperabilitäts-Spezifikationen und -Produkten)
LSP	Landelijk Schakelpunt (nationale Vermittlungsstelle, Niederlande)	XCA	Cross-Community Access (IHE-Profil)
MedCom	Danish Health Data Network Organization	XDR	Cross-Enterprise Document Reliable Interchange (IHE-Profil)
MedMij	niederländische Infrastruktur für persönliche Gesundheitsumgebungen	XDS/ XDS.b	Cross-Enterprise Document Sharing (IHE-Profil)
MHD	Mobile Access to Health Documents	xShare	Projekt der Europäischen Kommission
MitID	staatliche digitale Identität (Dänemark)	Xt-EHR	Extended EHR@EU Data Space for Primary Use
NCPeH	National Contact Point for eHealth	XUA	Cross-Enterprise User Assertion (IHE-Profil)
NHIF	National Health Insurance Fund (Litauen)	zib	Zorginformatiebouwsteen (Niederlande)
NSP	National Service Platform (Dänemark)	ZSR- Nummer	Zahlstellenregister-Nummer
PGO	Persoonlijke Gezondheidsomgeving (Niederlande)		
PREM	Patient-Reported Experience Measure		
PRO	Patient-Reported Outcome		
PROM	Patient-Reported Outcome Measure		
R2	Release 2		
SDN	Sundhedsdatanet (Dänemark)		

Impressum



bst-gesundheit.de

© BSt Gesundheit gGmbH,
Gütersloh

Herausgeberin
BSt Gesundheit gGmbH
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh

Unter dem Dach des
Health Transformation Hub

Verantwortliche
Uwe Schwenk, Bertelsmann Stiftung
Jan Carels, BSt Gesundheit gGmbH

Autorenteam
Prof. Dr. Sylvia Thun
Dr. Kai U. Heitmann

Erschienen
August 2026

Zitationshinweis
Thun, Sylvia; Heitmann, Kai U. (2026) Digitale Chronikerversorgung in Europa: Gesundheitsdatenplattformen, Interoperabilität und Care Plans im Ländervergleich. Health Transformation Hub. Hrsg. BSt Gesundheit gGmbH, in Kooperation mit Bertelsmann Stiftung. Gütersloh.

Lektorat
Paul Kaltefleiter

Gestaltung
Paul Feldkamp
Linda Wedi

Bildnachweis
© iStock – imaginima

Hinweis zur Nutzung künstlicher Intelligenz
Dieses Dokument sowie die Recherche und Analyse ist mit Unterstützung von KI-Systemen erstellt worden.

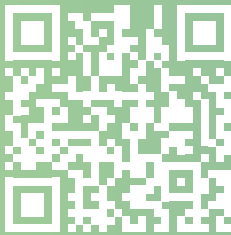


HealthTransformationHub

Veränderung möglich machen.
Unabhängig. Realistisch. Zielgerichtet.

Kontaktieren Sie uns gern!
info@healthtransformationhub.de

Mehr Informationen hier:



healthtransformationhub.de



BSt Gesundheit

| BertelsmannStiftung