

Factsheet

Study of Global Digital Health Partnership Interoperabilität

Ausgangslage

2018 wurde die *Global Digital Health Partnership* (GDHP) gegründet. Es handelt sich dabei um eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ländern und deren Behörden sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Die Schweiz beteiligt sich an dieser Partnerschaft. Deren Ziel ist, einen Austausch über bewährte Strategien und Verfahren für digitale Gesundheitsdienste aufzubauen und so Erkenntnisse zur Bereitstellung besserer digitaler Gesundheitsdienste für die Teilnehmerländer zu gewinnen. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurden Berichte zu unterschiedlichen Schlüsselthemen erstellt, wie z.B. «Interoperabilität», «Cybersicherheit», «Evidenz und Evaluation» und «Zugang der Bürgerinnen und Bürger zu ihren Gesundheitsdaten».

Das vorliegende Faktenblatt fasst die wichtigsten Ergebnisse des [Berichts zur Interoperabilität von 2020](#)¹ zusammen. Die Kommentare, Fakten und Argumente stammen von der GDHP.

Einleitung

Die Studie soll dabei helfen, die Hürden bei der Förderung der Interoperabilität zu verstehen und die von den Teilnehmerländern konzipierten kreativen Lösungen zur Überwindung dieser Hürden aufzuzeigen. Sie geht auch auf die Zwecke der Interoperabilität ein, die für die Gesundheitsversorgung höchste Priorität haben.

Interoperabilität wird seit langem als notwendig für eine vernetzte Gesundheitsversorgung erachtet. Sie verbessert die Qualität und Sicherheit der Versorgung, die Kosteneffizienz und die Handlungskompetenz der Patientinnen und Patienten. Doch trotz des weit verbreiteten Wunsches nach Interoperabilität sind weltweit nur sporadische Fortschritte zu verzeichnen.

Die grössten Hürden sind die fehlende Möglichkeit zur Verarbeitung ausgetauschter Daten sowie die geringe Benutzerfreundlichkeit und die negativen Auswirkungen auf die Arbeitsabläufe der Leistungserbringer. Manchmal ergeben sich aus der mangelnden Datenstruktur und -standardisierung Schwierigkeiten bei der Verwendung elektronischer Patientendossiers (EPD). Es gibt auch erhebliche wirtschaftliche Hürden. An manchen Orten kann die Interoperabilität zwar die Effizienz verbessern, aber auch zu geringeren Einnahmen oder höheren Kosten für die Leistungserbringer führen. Staatliche finanzielle Anreize haben in unterschiedlichem Masse dazu beigetragen, wirtschaftliche Hürden zu beseitigen.

¹ Global Digital Health, 2020 *Global Digital Health Partnership Launches White Papers*, <https://www.gdhp.org/gdhp-whitepapers>, Zugriff am 21. August 2020.

Interoperabilität wird aus vielen Gründen vorangetrieben. Die GDHP stellte fest, dass der Datenaustausch zur Unterstützung von Versorgungsübergängen die höchste Priorität genießt. Daneben gibt es weitere Aspekte, die ebenfalls einen hohen Stellenwert haben (Erhalt von Labor- und Pathologieberichten, Erhalt von Berichten zur diagnostischen Bildgebung, Medikamentenverwaltung, elektronische Verschreibung und Patientenzugang). Die Verwendungszwecke zur direkten Patientenversorgung rangierten höher als sekundäre Verwendungszwecke wie Bevölkerungsgesundheit und Forschung.

Die GDHP ist sich bewusst, dass aufgrund der vielen Unterschiede bei einer Verallgemeinerung über eine Vielzahl von Ländern und Gebieten hinweg Vorsicht geboten ist. Nichtsdestotrotz weichen die Äusserungen zu den bedeutenden Hürden nur geringfügig voneinander ab. In Bezug auf die Gesundheitsversorgung und die menschlichen Bedürfnisse überwiegen die Gemeinsamkeiten gegenüber den Unterschieden.

Hürden für die Interoperabilität

Die höchsten Hürden für die Interoperabilität in der Schweiz sind das mangelnde digitale Gesundheitssystem, die fehlende Möglichkeit zur Verarbeitung ausgetauschter Daten in EPDs sowie Daten, die am Versorgungsort nicht verfügbar sind. Die als weniger hoch eingestuften Hürden sind: fehlender genauer Abgleich von Patienten-IDs, Schwierigkeiten bei der Identifizierung und Kommunikation mit anderen Stellen, inkonsistente Umsetzung oder Auflagen, fehlende universelle Einführung von standardbasierten EPDs, geringe Benutzerfreundlichkeit und negative Auswirkungen auf Arbeitsabläufe, Schwierigkeiten bei der Umsetzung koordinierter kollektiver Massnahmen und erhöhte Kosten aufgrund der Interoperabilität.

Fehlende Möglichkeit zur Verarbeitung ausgetauschter Daten in EPDs

Die Hürde, die auf der Rangliste zuoberst steht, ist die fehlende Möglichkeit zur Verarbeitung ausgetauschter Daten in EPDs. Diese wurde von mehr Ländern und Gebieten (sieben) als Haupthindernis betrachtet als jede andere Hürde. Beispielsweise kann der Leistungserbringer die Daten einsehen, sie jedoch nicht importieren, abgleichen und integrieren, um die entsprechenden Informationen im Patientendossier zu aktualisieren. Die Kritik der Leistungserbringer lautet: «Was nützt es mir, Daten zu erhalten, wenn ich nichts damit *machen* kann?»

Es gibt zwei Hauptprobleme bei dieser Hürde. Das erste ist der Mangel an Struktur und/oder Standardterminologien im Inhalt der ausgetauschten Daten, und das zweite sind fehlende Funktionalitäten wie die Möglichkeit zum Parsing in EPDs.

In der Schweiz handelt es sich bei den meisten ausgetauschten Daten um unstrukturierte Dokumente, die nur eingesehen, nicht aber geparkt werden können.

Selbst wenn die Daten strukturiert sind, fehlt es noch an ausgereiften oder weit verbreiteten Standards und Richtlinien für Interoperabilitätsfunktionen wie den Datenabgleich.

Geringe Benutzerfreundlichkeit

Alle Befragten erachten das als Hürde. Um die Beurteilung der Benutzerfreundlichkeit ging es bei der ersten und allgemeinsten von vier Fragen zur Benutzerfreundlichkeit. Es wurde nach der Bedeutung dieser Hürde und den negativen Auswirkungen auf die Arbeitsabläufe der Leistungserbringer gefragt. So beklagen sich die Nutzerinnen und Nutzer beispielsweise darüber, dass die Verwendung von Interoperabilitätsfunktionen verwirrend oder störend ist oder zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Es gibt zwei Hauptprobleme bei dieser Hürde: schlechtes oder fragmentiertes Systemdesign in EPDs und anderen IT-Systemen im Gesundheitswesen sowie die Haltungen und Wahrnehmungen der Nutzerinnen und Nutzer.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die tatsächlich vorhandenen Probleme mit der Benutzerfreundlichkeit in IT-Systemen in Kombination mit der Wahrnehmung negativer Auswirkungen, wenn gewohnte Arbeitsabläufe gestört werden, und dem Mangel an bereits vorhandenen Lösungen die «geringe Benutzerfreundlichkeit» zu einer der höchsten Hürden machen.

Schwierigkeiten bei der Umsetzung koordinierter kollektiver Massnahmen

Selbst wenn alle technischen und normativen Fragen gelöst sind, kann die Umsetzung der Interoperabilität komplex sein, da sie die Koordination zwischen mehreren Einheiten erfordert. Dabei fehlt eine übergeordnete Entscheidungsinstanz, die dafür sorgen kann, dass alle zusammenarbeiten oder im selben Tempo vorgehen.

Effektive Interoperabilität setzt voraus, dass sich alle Beteiligten auf bestimmte Regeln und Richtlinien einigen, um Informationen auszutauschen, und es kostet Zeit und Geld, Vereinbarungen zu treffen und umzusetzen.

Zusammenfassend gilt, dass die Interoperabilität von Natur aus komplexer ist als viele andere Aktivitäten im Gesundheits- oder IT-Bereich, da mehrere Stellen Vereinbarungen treffen müssen. Gesetzgebung und kooperative Ansätze rund um das Gemeinwohl haben sich in einigen Fällen als erfolgreich erwiesen.

Für die betroffenen Stellen unerschwinglicher Kostenanstieg aufgrund der Interoperabilität

Die Länder sind sich sehr darin einig, dass die höheren Kosten eine Hürde darstellen. Die Kosten sind für fast alle Befragten der GDHP ein Hindernis für die Interoperabilität. In einigen Kommentaren wurden die höheren direkten oder indirekten Kosten der Interoperabilität herausgestrichen, während in anderen Kommentaren ein mangelnder Nutzen wahrgenommen und hervorgehoben wurde.

Fehlende universelle Einführung von standardbasierten EPDs

Zwar gibt es EPDs in jedem Land und Gebiet der GDHP, doch viele stehen vor einer Hürde, wenn die EPDs oder andere Gesundheits-Software die Interoperabilitätsstandards nicht unterstützen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es schwierig ist, bestehende Systeme schnell zu ersetzen. Die klinische Praxis hängt bereits von der vorhandenen Software ab, ob zum Guten oder zum Schlechten, und Änderungen (ob Upgrades oder Systemersatz) erfordern viel Planung, Koordination und Vorsicht, um eine Unterbrechung der Patientenversorgung oder andere unbeabsichtigte Folgen zu vermeiden. Nichtsdestotrotz entspricht die installierte Basis der EPDs allmählich den Interoperabilitätsstandards.

Genannte Hürden

1. Interoperable Daten sind am Versorgungsort nicht verfügbar, wenn sie am dringendsten benötigt werden. In Zusammenhang mit dem Datenaustausch gibt es komplexe Herausforderungen im Bereich Datenschutz und Sicherheit.
2. Inkonsistente Umsetzung oder Auflagen bei den Standards (fehlendes Profiling²).
3. Schwierigkeiten zu verstehen³, was von anderen Leistungserbringern gemeint war, manchmal aufgrund fehlender standardisierter Terminologie. Schwierigkeiten bei der Identifizierung und Kommunikation mit anderen Stellen. Dazu gehört auch die Schwierigkeit,

² «Profiling» bedeutet die Anwendung von Auflagen auf einen Standard (z.B. welche Datenelemente erforderlich sind oder welche Codesysteme für jedes Datenelement verwendet werden), denen alle Beteiligten zustimmen, so dass die ausgetauschten Informationen klar verstanden und von allen genutzt werden.

³ «Verstehen» bedeutet mehr als die Fähigkeit einer Person, die ausgetauschten Daten einzusehen und zu verstehen. Es heisst auch, dass eine Software die Bedeutung der Daten verstehen und diese auf standardisierte Weise verarbeiten kann, z.B. zur klinischen Entscheidungshilfe.

elektronische Adressen zu finden, um sich mit bestimmten Einrichtungen in Verbindung zu setzen.

4. Unklare Definition der Anwendungsfälle und geringe Einbeziehung und Beratung der Endnutzerinnen und Endnutzer. Verbleibende Hürden in der Umfrage:
 - a. Fehlende Infrastruktur für eine sichere Übertragung an eine andere Einrichtung.
 - b. Es werden zwei oder mehr inkompatible Versionen eines Standards verwendet.
 - c. Die Gesetzgebung wird unterschiedlich ausgelegt, und die mangelnde Klarheit blockiert die Umsetzung der Interoperabilität.
 - d. Die bestehenden Standards reichen für die gewünschten Zwecke nicht aus.

Lösungen zur Beseitigung von Hürden

Die Schweiz beschrieb eine in Arbeit befindliche Lösung für die elektronischen Patientendossiers: «Ein nationales Gesetz legt die Regeln und Standards fest, die eine landesweite Integration gewährleisten. Dieses Gesetz umschreibt nicht nur die organisatorischen Richtlinien und Bestimmungen, sondern auch die gesamte Architektur und die technischen Standards, die angewendet werden müssen. So gibt es nicht viel Spielraum für Interpretationen». Dabei werden die IHE-Profilen (XDS), Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM), CDA, FHIR, SNOMED CT und Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) verwendet. Dies ist eine Zukunftslösung, die aber noch nicht implementiert ist.

Zwecke der Interoperabilität

Die Schweiz zählt zu den bedeutenden Zwecken (3): genaue Identifizierung von Patientinnen und Patienten; Erhalt von Labor- und Pathologieberichten und -ergebnissen; Medikamentenmanagement; Patientenzugang. Als etwas weniger wichtige Zwecke (2) nennt die Schweiz: klinische Anordnung von diagnostischen Tests; elektronische Verschreibung von Medikamenten; Erhalt von Berichten und Ergebnissen der diagnostischen Bildgebung; Überweisungsmanagement; Versorgungsübergänge.

Versorgungsübergang

Insgesamt stehen Versorgungsübergänge zuoberst auf der Rangliste der Zwecke. Damit gemeint sind die Verlegungen von Patientinnen und Patienten von einer Pflegeeinrichtung (Spital, ambulante Arztpraxis, Langzeitpflege, häusliche Gesundheitsversorgung, Rehabilitationseinrichtung) in eine andere. Die meisten Befragten stuften Versorgungsübergänge als einen Zweck mit hoher Priorität ein, denn solche Übergänge haben den höchsten Bedarf an Interoperabilität.

Bei Versorgungsübergängen geht es meist um die gemeinsame Nutzung klinischer Dokumente, z. B. Entlassungszusammenfassungen im CDA-Format, auf verschiedenen Strukturebenen (einschliesslich eingebetteter PDF-Dateien). Da viele Länder und Gebiete nicht auf vollständig strukturierte CDA-Dokumente standardisiert haben und keine Standardterminologien verwenden, stehen sie vor dem Problem, dass die EPDs keine Möglichkeit zur Datenverarbeitung bieten. Einige Länder tauschen nur teilweise Informationen zu Versorgungsübergängen aus. Soziale Determinanten der Gesundheit werden in einigen Ländern zunehmend anerkannt, aber sie haben in der Regel eine geringere Priorität als klinische Erwägungen.

Erhalt von Labor- und Pathologieberichten und -ergebnissen

Hier geht es um den Erhalt von Ergebnissen (Bildgebung, Labor, Pathologie), um die Diagnose zu erleichtern und die Effizienz zu verbessern, indem Doppelspurigkeiten vermieden werden. Die

meisten Spitaluser können Ergebnisse von Tests entgegennehmen, die innerhalb ihrer Einrichtung durchgeführt wurden, aber es ist schwieriger, Ergebnisse von Einrichtungen ausserhalb zu erhalten.

Die Vorteile des Erhalts von Labor- und Pathologieberichten sind klar ersichtlich, und es gibt ausgereifte Standards. Im Gegensatz zu bildgebenden Befunden sind viele Laborergebnisse numerisch und mit Referenzbereichen versehen und könnten weitere Schritte einleiten, wenn sie in standardisierter Weise strukturiert und kodiert sind, sonst aber nicht. Die mangelnde Möglichkeit zur Verarbeitung von Ergebnissen ist ein Unterbereich der weiter oben identifizierten höchsten Hürde.

Erhalt von Berichten und Ergebnissen der diagnostischen Bildgebung

Der Nutzen des Erhalts aktueller Bildgebungsberichte ist besonders gross, da ein Patient oder eine Patientin (im Vergleich zu Labortests) stärker belastet wird, wenn ein bildgebendes Verfahren unnötig wiederholt wird: erhöhte Strahlenbelastung, höhere Kosten und Zeitverschwendung. Ausserdem sind Bildgebungsberichte und Bilder selbst weniger anfällig für terminologische Hürden, die andere Arten des Datenaustauschs behindern können.

Medikamentenverwaltung

Die Medikamentenverwaltung umfasst die Verwaltung und den Abgleich der Historie der verordneten, abgegebenen und verabreichten Medikamente, um die Führung einer aktuellen patientenzentrierten Medikamentenliste zu unterstützen, die für die Patientensicherheit von entscheidender Bedeutung ist. Die elektronische Verschreibung (e-Prescribing) kann die Medikamentenverwaltung insofern ergänzen, als sie einen umfassenden Überblick über die Medikamente einer Person vereinfacht, und eine standardisierte Medikationsterminologie kann den Wert erhöhen, indem sie die Überprüfung von Wechselwirkungen und andere klinische Entscheidungshilfen ermöglicht.

Elektronische Verschreibung von Medikamenten

Die elektronische Verschreibung (e-Prescribing) hat hohe Priorität und ist in vielen Ländern erfolgreich. Die beabsichtigten Vorteile des e-Prescribing sind sowohl verbesserte Effizienz zu Verwaltungs- und Abrechnungszwecken als auch vermehrte Patientensicherheit durch die Überprüfung von Allergien und Wechselwirkungen zwischen Arzneimitteln.

Es ist schwierig, eine standardisierte Lösung zu finden, die nahtlos zwischen den Ländern übertragen werden kann, da es keine internationalen Konsensstandards für Medikationsterminologie und Verschreibungstransaktionen gibt. Nichtsdestotrotz besteht Potenzial, um von den implementierten ausgereiften Systemen zu lernen.

Patientenzugang

Patientenzugang bedeutet zumindest, dass Patientinnen und Patienten einige der Informationen in ihrem Dossier einsehen können. Im Zusammenhang mit der Interoperabilität wurde für dieses Whitepaper jedoch eine strengere Definition vorgeschlagen. Gemäss Umfrage bedeutet Patientenzugang, dass die Patientinnen und Patienten am Austausch teilnehmen können, d.h. sie können Kopien ihrer Gesundheitsinformationen herunterladen oder ihre patientengenerierten Gesundheitsdaten (PGHD) an eine Einrichtung senden. Es geht um mehr als nur darum, welche Informationen ausgetauscht werden. Es geht auch darum, dass der Patient oder die Patientin ein gewisses Mass an Kontrolle hat.

Bis auf zwei Ausnahmen wurde der Patientenzugang von allen Befragten als mittlere oder hohe Priorität eingestuft.

Wichtigste Ergebnisse

Es wurden sehr bedeutende Hürden identifiziert, vor denen die Teilnehmerländer stehen. Sie sind nach wie vor hartnäckig und nahezu universell.

- Die grössten Hürden sind die fehlende Möglichkeit zur Verarbeitung und effektiven Nutzung der ausgetauschten Daten in den EPDs sowie die geringe Benutzerfreundlichkeit: Dies sind die schwächsten Glieder in der Interoperabilitätskette.
- Wirtschaftliche Gegebenheiten bleiben ein Hindernis, da die Kosten die Einrichtungen an der Umsetzung der Interoperabilität hindern können. Manchmal kann aufgrund der Art und Weise, wie die Gesundheitsversorgung rückerstattet wird, der Anreiz gross sein, keine Daten auszutauschen.
- Länder und Gebiete, die noch keine Hürden überwunden haben, können aus den Erfahrungen derer lernen, denen dies gelungen ist, indem sie Normen, Gesetze, Richtlinien und bewährte Praktiken anwenden. Mehrere Befragte boten an, ihre Lösungen mit anderen Ländern auszutauschen.

Der wichtigste Zweck ist der Versorgungsübergang, gefolgt vom Erhalt von Labor- und Bildungsberichten, wenngleich es zwischen mehreren Interoperabilitätszwecken keinen grossen Unterschied in der Priorität gibt.

Internationale Standards werden von den meisten Teilnehmerländern unterstützt, vor allem von ICD, SNOMED CT, HL7 v2, IHE, DICOM, LOINC, HL7 CDA und FHIR. FHIR wird als Schlüssel zu mehreren der beschriebenen Lösungen angepriesen. Die Standards der Internationalen Organisation für Normung (ISO) und OpenEHR werden viel weniger angewendet. Alle Länder verpflichten sich, der Bedeutung von Standards für die Interoperabilität Rechnung zu tragen, obwohl einige Länder «nationale» (nicht internationale) Standards verwenden, wo dies für einige Anwendungsfälle erforderlich ist.

Die Schweiz gibt die folgenden Standards an: HL7 (v2, v3, CDA und FHIR), IHE, ICD (9/10/11), SNOMED CT, LOINC, DICOM.

Empfehlung und nächste Schritte

Die häufigste Empfehlung lautet, dass die GDHP einen Global Master Standards Guide (GMSG) zur Anwendung spezifischer Standards für verschiedene Interoperabilitätsanforderungen erstellen sollte. Zwar gibt es bereits eine Angleichung an die Basisstandards, doch ist eine konsistente und detaillierte Anleitung zur Umsetzung erforderlich. Die zweite allgemeine Empfehlung lautet, dass die GDHP ein «Global Interoperability Maturity Model» (GIMM) entwickeln sollte, um den Grad der Einführung der Interoperabilität durch die Länder aufzuzeigen.