



Auszug
Estland

#Smart**Health**Systems
Digitalisierungsstrategien im internationalen
Vergleich

3.6 Estland

3.6.1 Das nationale Gesundheitssystem

Leistungserbringung

Das Gesundheitssystem Estlands wurde nach der Unabhängigkeit des Landes 1991 neu gestaltet: von einem zentralistisch organisierten und steuerfinanzierten System der Sowjetunion hin zu Dezentralität und Beitragsstärkung. In dem eingeführten Krankenversicherungssystem besitzt grundsätzlich jeder Einwohner Estlands Anspruch auf den Schutz der gesetzlichen Krankenversicherung. 95 Prozent der Bevölkerung werden von dieser gesetzlichen Krankenversicherung abgedeckt. Private Krankenversicherungen existieren zwar, jedoch in der Regel nur für den Auslandsschutz. Versicherte können den gesetzlichen Krankenkassen in Regionen des Landes beitreten. Hierzu gibt es vier Regionaldirektionen des 1993 gegründeten Krankenversicherungsfonds (EHIF), deren Aufgabe es ist, Verträge mit Leistungsbringern zu schließen. Der EHIF unterstand bis 2001 dem zeitgleich gegründeten Ministerium für Soziale Angelegenheiten. Seit 2001 ist der EHIF gesetzlich unabhängig.

Finanzierung

Die Gesundheitsausgaben werden zu 80 Prozent von öffentlichen Einrichtungen aufgebracht, rund zwei Drittel aller Ausgaben trägt die nationale Krankenversicherung (in Form des EHIF). Finanziert wird der EHIF durch einkommensabhängige Beiträge: Arbeitgeber zahlen 33 Prozent Sozialsteuer, Selbstständige zahlen den gleichen Steuersatz, Arbeitnehmer zahlen keine Beiträge. Weiterhin zahlt ca. die Hälfte aller Versicherten keine Beiträge, da diese keiner beitragspflichtigen Beschäftigung nachgehen (Kinder, Rentner, Studierende, Arbeitslose etc.). Diese Beiträge werden teilweise vom Staat übernommen. Die Gesamtheit der Gesundheitsausgaben wird durch den EHIF, durch Zuzahlungen und Privatleistungen sowie durch einen kleinen Teil internationale Fördermittel (EU, Weltbank etc.) geleistet und betrug im Jahr 2015 6,3 Prozent – ein vergleichsweise niedriger Wert.

Versorgung

Die Leistungserbringung erfolgt dezentral durch Primärversorgung, Notfallversorgung, ambulante und stationäre Spezialisten sowie Pflege. Die meisten fachärztlichen Leistungen werden noch immer von Krankenhausambulanzen erbracht. Die Mehrheit der Ambulanzen befindet sich mittlerweile in privater Trägerschaft. Es gibt rund 50 Krankenhäuser für die stationäre Versorgung⁹⁸.

⁹⁸ Schölkopf, M. und Pressel, H. (2014). *Das Gesundheitswesen im internationalen Vergleich. Gesundheitssystemvergleich und europäische Gesundheitspolitik*. 2. Aufl., Medizinisch wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin.

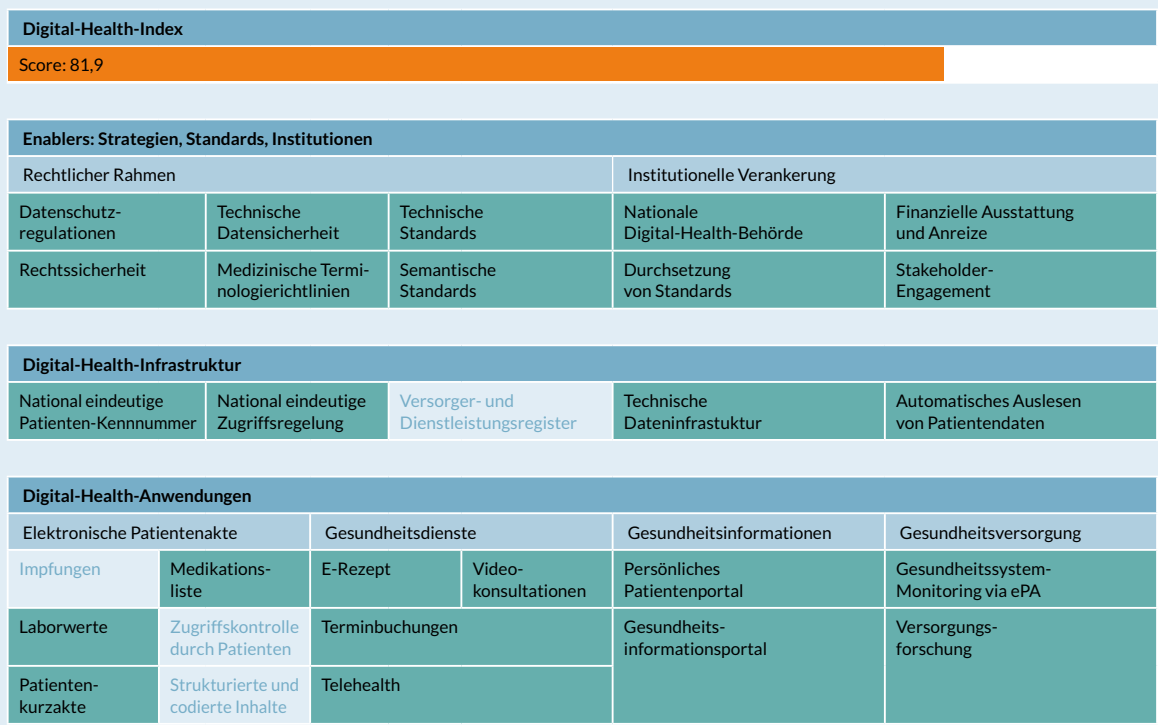
3.6.2 Entwicklung von Digital Health

Estland ist dank seiner X-Road-Infrastruktur, die sicheren Datenaustausch zwischen allen Akteuren im Gesundheitssystem (und des gesamten öffentlichen Sektors) ermöglicht, europaweit eines der am fortschrittlichsten digitalisierten Länder. Im Jahr 2005 erhielt das Ministerium für Soziale Angelegenheiten Mittel aus den EU-Strukturfonds für die Entwicklung von vier E-Health-Projekten:

1. Elektronische Patientenakte (ePA)
2. Digitale Bildverarbeitung
3. Digitale Registrierung
4. E-Rezept

Diese Projekte betreffen das estnische Gesundheitsinformationsaustauschnetzwerk (ENHIS), das mit anderen öffentlichen Informationssystemen und öffentliche IKT-Lösungen nutzenden Registern verknüpft ist, wie z. B. mit dem Authentifizierungssystem, das die Informationen für ein Patientenstammverzeichnis bereitstellt. ENHIS ist im ganzen Land ausgebaut und registriert praktisch die gesamte Krankengeschichte der Bevölkerung von der Geburt bis zum Tod.

ABBILDUNG 16: Übersichtskarte Digital Health in Estland



■ verfügbar (zwei Drittel der Fragen positiv beantwortet)
Quelle: Bertelsmann Stiftung

2005 wurde die Estonian eHealth Foundation gegründet⁹⁹. Estlands Konzept eines landesweiten integrierten Gesundheitsinformationsaustauschs für die gesamte Bevölkerung stützt sich auf eine landesweite sichere Plattform für den Datenaustausch, auf die Anwendung der höchsten Sicherheitsstandards für Systemzugänglichkeit und Benutzerauthentifizierung, auf die Signatur und Verschlüsselung sowie auf die Einhaltung der nationalen Rechtsvorschriften¹⁰⁰ über die Erhebung und den Austausch personenbezogener medizinischer Daten. Verschiedene internationale Strategiepapiere wie der *eHealth Action Plan 2010* und die *Estnische Strategie für die Informationsgesellschaft 2013* unterstreichen die aus estnischer Sicht bestehende Notwendigkeit, die IKT-Akzeptanz im Gesundheitssektor zu beschleunigen.

Abbildung 16 ist eine Zusammenstellung der im Rahmen dieser Studie in Estland identifizierten vorhandenen Digital-Health-Komponenten (grüne Felder).

3.6.3 Policy-Aktivität und Strategie

Digital-Health-Strategien

Sowohl die *Estonian eHealth Strategy 2020*¹⁰¹ als auch die *Digital Agenda 2020 for Estonia*¹⁰² als Nachfolger der Strategie für die Informationsgesellschaft 2013 heben die besondere Rolle von digitalen Dienstleistungen, vor allem im Gesundheitswesen, stark hervor. Digital Health soll das gesamte Gesundheitssystem hin zu einer partizipativen, präventiven und persönlichen Versorgung reformieren. Bis 2020 sollen mithilfe der verfügbaren Ressourcen personalisierte Gesundheitsdaten für Risikogruppenanalysen in vollem Umfang bereitstehen, um auf deren Grundlage Behandlungspfade zu verkürzen und Diagnosen bzw. die Entscheidungsfindung für Ärzte zu erleichtern. Weiterhin sollen die Hersteller von digitalen Gesundheitsdiensten ihre Daten für Evaluierungsprogramme und Qualitätskontrollen bereitstellen.

Die Digitalisierung im Bereich „Gesundheit“ stand nie in der öffentlichen Diskussion oder wurde nie von einzelnen Politikern besonders gefördert. Stakeholder und öffentliche Institutionen wurden insofern mit einbezogen, als dass im E-Service-Referat des Ministeriums für Soziale Angelegenheiten die Spezifikationen sämtlicher öffentlicher Dienstleistungen mitentwickelt wurden und die Regierung 2015 die nationale Digital-Health-Strategie angenommen hat.

Spezielle Pläne zur Entwicklung und Einführung von ePAs, mHealth, Gesundheitsinformationsportalen, Big Data oder telemedizinischen Dienstleistungen sind schon seit mehreren Jahren vollständig umgesetzt: ein Gesundheitsinformationsportal seit 2009, der E-Rezept-Dienst seit 2010, das Gesundheitsinformationsaustauschnetzwerk seit 2009, und im Bereich der Telemedizin kann ein Arzt seine Patienten seit 2012 über Videosprechstunden beraten.

Bei der technischen Entwicklung digitaler Anwendungen wurde sowohl die Ärzteschaft in speziellen Ausschüssen als auch die Industrie einbezogen. Leistungsziele und Wirtschaftlichkeitsanalysen wurden in enger Kooperation mit IT- und Beratungsunternehmen

99 e-tervis.ee (2018). *Estonian e-Health Foundation*. [online] Verfügbar: <http://www.e-tervis.ee/index.php/en/2012-07-22-13-35-31/organization>.

100 The Health Information System Act 2007. Government regulatory act of Health Information System 2008.

101 Tärnov, K. (2015). *Estonian eHealth Strategy*.

102 Ministry of Economic Affairs and Communications (2014). *Digital Agenda 2020 for Estonia*. 1. Aufl. [pdf] Verfügbar: https://www.mkm.ee/sites/default/files/digital_agenda_2020_estonia_engf.pdf.

festgesetzt und durchgeführt. Das wohl wichtigste Gremium war bis letztes Jahr die eHealth Foundation.

Institutionelle Verankerung, Finanzierung und rechtlicher Rahmen

Seit 2004 werden einzelne Digital-Health-Projekte vom Wirtschaftsministerium finanziert und grobe Kennzahlen für die kommenden Investitionen in Strategiepapieren als Richtlinien festgehalten. Sämtliche Dienste werden zentral vom Staat angeboten und eingeführt; medizinische Einrichtungen werden „einfach angeschlossen“ und müssen selbst keine finanziellen Mittel aufwenden.

Eine Aufsicht über mHealth-Apps und -Anwendungen gibt es nicht. Seit 2005 war die eHealth Foundation – Teil des eHealth-Referats des Ministeriums für Soziale Angelegenheiten – für sämtliche Aufgaben in Bezug auf Digital Health zuständig und arbeitete eng mit den gesetzgebenden Instanzen zusammen. Ihre drei zentralen Aufgaben waren

1. die Entwicklung und der Betrieb von digitalen Dienstleistungen im Gesundheitssystem,
2. die Entwicklung und Verbreitung von technischen und semantischen Standards und
3. die Zusammenarbeit und Innovation¹⁰³.

2017 legte man die eHealth Foundation mit dem E-Service-Referat des Ministeriums für Soziale Angelegenheiten zusammen. Das neue Zentrum für Gesundheits- und Sozialinformationssysteme (TEHIK) ist seitdem verantwortlich für die Entwicklung der estnischen Digital-Health-Dienste und die Bereitstellung von IKT-Diensten im Auftrag des estnischen Ministeriums für Soziale Angelegenheiten¹⁰⁴.

Der Krankenversicherungsfonds setzt Teile seines Budgets dafür ein, digitale Anwendungen (z. B. elektronische Überweisungen) (mit-)zuentwickeln und national in die Routineversorgung zu integrieren. Für Patienten entstehen durch die Inanspruchnahme digitaler Gesundheitsdienste keine zusätzlichen Kosten, da die „analogen“ Alternativen, etwa ein schriftliches Rezept oder ein Überweisungsbrief, gar nicht mehr verwendet und sämtliche zusätzlichen Kosten im Zuge der Umstellung vom Versicherer übernommen werden¹⁰⁵.

Die Finanzierung von Bildungsprogrammen war Teil der Umsetzung von Projekten zwischen 2005 und 2009. Die meisten Universitäten und medizinischen Fakultäten bieten Digital-Health-Kurse für die Studierenden an, und die Technische Universität Tallinn führt sogar ein „Health Care Technology“-Masterprogramm durch.

Zur Regulierung des Austauschs von Gesundheitsdaten wurde ein spezielles Regime von Gesetzen und Verordnungen geschaffen. Das Gesundheitsorganisationsgesetz legt die allgemeine Grundlage für das Funktionieren von ENHIS fest. Andererseits gibt es kein spezielles Regulierungssystem für ePAs, die von Gesundheitsdienstleistern in ihren eigenen lokalen Datenbanken erfasst werden. Daher gelten für ePAs, die nicht mit der zentralen Datenbank ENHIS synchronisiert sind, allgemeine Anforderungen an die Verarbeitung von Gesundheitsakten. Die Einwilligung des Patienten ist nicht erforderlich, um ePAs zu erstellen oder zum Zwecke der Gesundheitsversorgung zu teilen.

103 e-tervis.ee (2018). *Estonian e-Health Foundation*. [online] Verfügbar: <http://www.e-tervis.ee/index.php/en/2012-07-22-13-35-31/organization>.

104 digilugu.ee (2018). *Patient Portal*. [online] Verfügbar: <https://www.digilugu.ee/login?locale=en>.

105 Nationaler Korrespondent und Ergebnisse des Fragebogens.

Das estnische Recht sieht ein Opt-out für die Weitergabe von ENHIS-Daten vor: Der Patient kann alle oder einzelne ePAs in ENHIS unzugänglich machen. Die Dokumentation von Gesundheitsdienstleistungen (d. h. die Pflicht zur Berichterstattung über die Erbringung solcher Dienstleistungen) wird durch das Gesetz über die Organisation des Gesundheitswesens, die Verordnung über die Dokumentation der Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen und die Bedingungen und Vorkehrungen für die Aufbewahrung dieser Dokumente geregelt¹⁰⁶.

Das Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten gilt für alle sensiblen Aspekte des Schutzes personenbezogener Daten im Zusammenhang mit ePAs. Jeder Arzt in Estland kann auf ENHIS-Daten für jeden Patienten zugreifen, wenn der Gesundheitsdienstleister, der den Arzt beschäftigt, über eine gültige estnische Aktivitätslizenz verfügt und wenn der Patient den Zugang zu seinen ENHIS-Daten nicht verboten hat. Patienten sind die Eigentümer ihrer Gesundheitsdaten und können das Zugangsprotokoll zu ihren ENHIS-Daten auf der Patientenplattform My E-Health einsehen. Die Patienten haben in der Regel vollen Zugriff auf alle ihre ENHIS-Daten.

Das estnische Recht sieht keine spezifischere rechtliche Regelung für die Haftung im Zusammenhang mit dem Umgang mit ePAs und Medizinprodukten vor. Daher gelten die allgemeinen Grundsätze des Arzthaftungsrechts¹⁰⁷. ENHIS-Daten werden auf unbestimmte Zeit archiviert. Diese Archivierung wird durch das Statut des Gesundheitsinformationssystems geregelt. Die sekundäre Nutzung von Gesundheitsdaten für wissenschaftliche Untersuchungen oder Statistiken ist erlaubt und wird hauptsächlich durch das Gesetz über die Organisation des Gesundheitswesens und das Gesetz über den Schutz personenbezogener Daten geregelt.

3.6.4 Technische Implementierung und Readiness

Technische Implementierung: Infrastruktur und Administration

Jeder Bürger verfügt über einen elektronischen Personalausweis, mit dem der Zugang zu allen öffentlichen Diensten geregelt wird. Die Smart-ID-Authentifizierungssoftware nutzt eine Zwei-Faktoren-Authentifizierung, wobei der Patient sowohl über einen PIN als auch über das mobile Endgerät Zugriff erhalten kann. Das Gesundheitspersonal wird über den Arbeitgeber authentifiziert und identifiziert; einen eigenen Heilberufsausweis benötigt dieses nicht, um etwa Patientendaten aus einer elektronischen Patientenakte abzurufen.

Patienten haben die volle Kontrolle darüber, welcher Arzt welche Gesundheitsdaten abrufen darf und welcher es nicht darf. Auch werden innerhalb des Gesundheitsinformationstauschnetzwerks sämtliche patientenbezogenen Daten de-identifiziert, sodass keine Rückschlüsse auf die Person mehr möglich sind. Dafür ist von der TEHIK ein einheitliches Verfahren festgelegt worden. Es ist eine Besonderheit des estnischen Digital-Health-Systems, dass einheitliche Klassifikationen, Standards und Terminologien zur Beschreibung, Dokumentierung und digitalen Übertragung von Krankheiten, Symptomen und Zuständen

¹⁰⁶ Verordnung über den Dateninhalt der an das Gesundheitsinformationssystem übermittelten Dokumente und die Bedingungen und Vorkehrungen für die Aufbewahrung dieser Dokumente 2008.

¹⁰⁷ Lepasepp, K., Matjus, M. und Haamer, M. (2014). *Overview of the national laws on electronic health records in the EU Member States. National Report for the Republic of Estonia.* [pdf] Brüssel: Milieu Ltd. und Time.lex. Verfügbar: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/laws_estonia_en.pdf.

entwickelt und veröffentlicht wurden¹⁰⁸. Die Entwicklung dieser Klassifikationen, Standards und Terminologien ist weit fortgeschritten, und die TEHIK und das Ministerium für Soziale Angelegenheiten organisieren die Ausbildung von medizinischen Fachkräften, um deren einheitliche Verwendung zu verbessern.

Alle staatlich anerkannten Leistungserbringer im Gesundheitswesen sind seit 2008 gesetzlich verpflichtet, die ePAs ihrer Patienten im ENHIS abzulegen. Gesundheitsdienstleister müssen einen Vertrag mit der eHealth Foundation abschließen, um Zugang zu dem Netzwerk zu erhalten. Es ist ein übergeordnetes nationales System, das neben den IT-Systemen der einzelnen Leistungserbringer im Gesundheitswesen existiert. Das Gesetz sieht vor, welche Art von Gesundheitsdaten in das ENHIS hochgeladen werden müssen. Diese Daten werden automatisch hochgeladen und entweder über Nacht oder manuell synchronisiert¹⁰⁹.

Digitale Gesundheitsanwendungen und -dienste

Der E-Rezept-Dienst ermöglicht es den Bürgern, auf der Grundlage der elektronischen Identifikation Medikamente in jeder Apotheke Estlands kaufen zu können. Stellt ein Arzt ein E-Rezept aus, wird es automatisch in das ENHIS hochgeladen. Apotheker an jedem Ort in Estland können das Rezept dann herunterladen, den Abgabestatus einsehen, eine Notiz über die Abgabe der Medikamente machen und andere verschriebene Medikamente einsehen.

Videokonsultationen und Ferndiagnosen (Arzt-zu-Patient und Arzt-zu-Arzt) sind gesetzlich erlaubt und routinemäßig in die ambulante Versorgung integriert. Einheitliche Systeme zur Fernüberwachung von Patienten greifen nur vereinzelt auf lokaler Ebene. Der Fokus vergangener Digital-Health-Strategien auf eine patientenzentrierte Versorgung resultierte in einer starken Erweiterung des Dienstleistungsspektrums für Patienten. Über das Gesundheitsinformationsportal *digilugu.ee* hat jeder estnische Bürger Zugang zum E-Rezept-Dienst, kann Termine bei niedergelassenen Ärzten online buchen, persönliche Gesundheitsdaten im ENHIS einsehen und sich über allgemeine gesundheits- und krankheitsbezogene Themen informieren¹¹⁰.

Zusätzlich zu den bereits erwähnten Zugangsrechten von Patienten in Bezug auf digital gespeicherte Daten ist es möglich, fehlerhafte Informationen korrigieren zu lassen. Dazu muss allerdings der jeweilige Arzt kontaktiert werden, da dieser über die Originaldaten verfügt. mHealth ist in Estland national nur im Kontext des mobilen Zugangs zu der eigenen elektronischen Patientenakte vorhanden. Gesundheitsapps oder andere tragbare Applikationen finden nur lokal in wenigen Einrichtungen Anwendung.

Readiness für Vernetzung und Datenaustausch

Es ist eine Besonderheit der estnischen Digital-Health-Systeme, dass einheitliche Klassifikationen, Standards und Terminologien zur Beschreibung und Codierung von Krankheiten, Symptomen und Zuständen entwickelt und veröffentlicht wurden. Da diese für alle Gesundheitsdienstleister verpflichtend sind, ist die einheitliche Nutzung entsprechend hoch. Über 75 Prozent der Gesundheitseinrichtungen in allen Sektoren haben einheitliche

108 e-tervis.ee (2018). *Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus*. [online] Verfügbar: <http://pub.e-tervis.ee/>.

109 Lepasepp, K., Matjus, M. und Haamer, M. (2014). *Overview of the national laws on electronic health records in the EU Member States. National Report for the Republic of Estonia*. [pdf] Brüssel: Milieu Ltd. und Time.lex. Verfügbar: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/laws_estonia_en.pdf.

110 Nationaler Korrespondent und Ergebnisse des Fragebogens.

terminologische Richtlinien eingeführt, anhand derer Daten codiert und klassifiziert werden müssen.

Sämtliche ePAs in Estland sind in der Lage, mit ENHIS zu kommunizieren, Daten auszutauschen und diese auch für andere Datenbanken im Forschungsbereich direkt zur Verfügung zu stellen. Da Gesundheitsdaten ausschließlich elektronisch dokumentiert werden, besitzt jeder Este mindestens eine elektronische Patientenakte, von der die wichtigsten Informationen über das ENHIS abrufbar sind. Daten ausländischer Patienten, die in estnischen Krankenhäusern behandelt werden, werden bereits auf die gleiche Weise wie die Gesundheitsdaten lokaler Patienten in ENHIS übertragen. Zudem existieren Datenaustauschvereinbarungen mit mehreren Ländern und gesetzliche Rahmen, die den Datenaustausch in transnationale Gesundheitsnetzwerke ermöglichen.

3.6.5 Tatsächliche Nutzung von Daten

100 Prozent aller Ärzte, Fachärzte, Krankenhäuser und Apotheken sind an das Gesundheitsinformationsaustauschnetzwerk ENHIS angeschlossen; über 75 Prozent rufen Daten ab oder tauschen sie aktiv untereinander aus und bieten telemedizinische Dienste an. Mehr als 75 Prozent aller Rezepte sind elektronisch¹¹¹. Folgende Informationssysteme sind zusätzlich zu den Patientenakten an das ENHIS angeschlossen:

- Labor-Informationssysteme
- Medikationsinformationssysteme
- Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme

Die TEHIK stellt als Betreiber des ENHIS auch die verfügbaren Daten für weitere forschungsbezogene und statistische Zwecke zur Verfügung. Aber auch für die Analyse der Gesundheitssystem-Performanz in der ambulanten Versorgung werden zwischen vier und zehn verschiedene Informationssysteme und Datensätze verwendet, die 76 bis 100 Prozent der Bevölkerung abdecken¹¹². Von allen lokalen elektronischen Patientenakten werden folgende Informationstypen mit ENHIS synchronisiert:

- Medizinische Notfalldaten
- Daten aus der ambulanten Versorgung
- Medikament- und Rezeptinformationen
- Krebsregisterdaten

Obwohl semantische Standards und Richtlinien in den meisten Gesundheitseinrichtungen vorgeschrieben sind, dokumentieren nur 25 bis 50 Prozent aller Ärzte ihre Daten anhand dieser einheitlichen Standards. Daher gibt es einige Fördermaßnahmen von der TEHIK, um das medizinische Personal hierbei zu schulen und zu fördern. Über das nationale Gesundheitsinformationsportal kann jeder Patient seine eigenen Gesundheitsdaten einsehen. Zwischen 50 und 75 Prozent aller Patienten haben sich 2017 über ein Gesundheitsinformationsportal über gesundheitsrelevante Themen informiert. Bei den Patienten aus dem Akut- und Intensivbereich sind es hingegen nur weniger als 25 Prozent. Doch auch generell informiert sich mit einem Anteil von weniger als 25 Prozent nur ein kleiner Teil der Bevölkerung über gesundheitliche Themen¹¹³.

111 Nationaler Korrespondent und Ergebnisse des Fragebogens.

112 Nationaler Korrespondent und Ergebnisse des Fragebogens.

113 Nationaler Korrespondent und Ergebnisse des Fragebogens.

3.6.6 Digital-Health-Index: Vergleich mit Deutschland und Digitalisierungsprofil

Bei der Nebeneinanderstellung der Ergebnisse von Estland und Deutschland lässt sich feststellen, dass alle Werte für Estland höher ausfallen. Dabei zeigt sich, dass Estland in jeder Kategorie mindestens doppelt so viele Prozentpunkte erreicht und die Sub-Indizes „Policy-Aktivität“ und „Digital Health Readiness“ in etwa gleich hoch abschneiden.

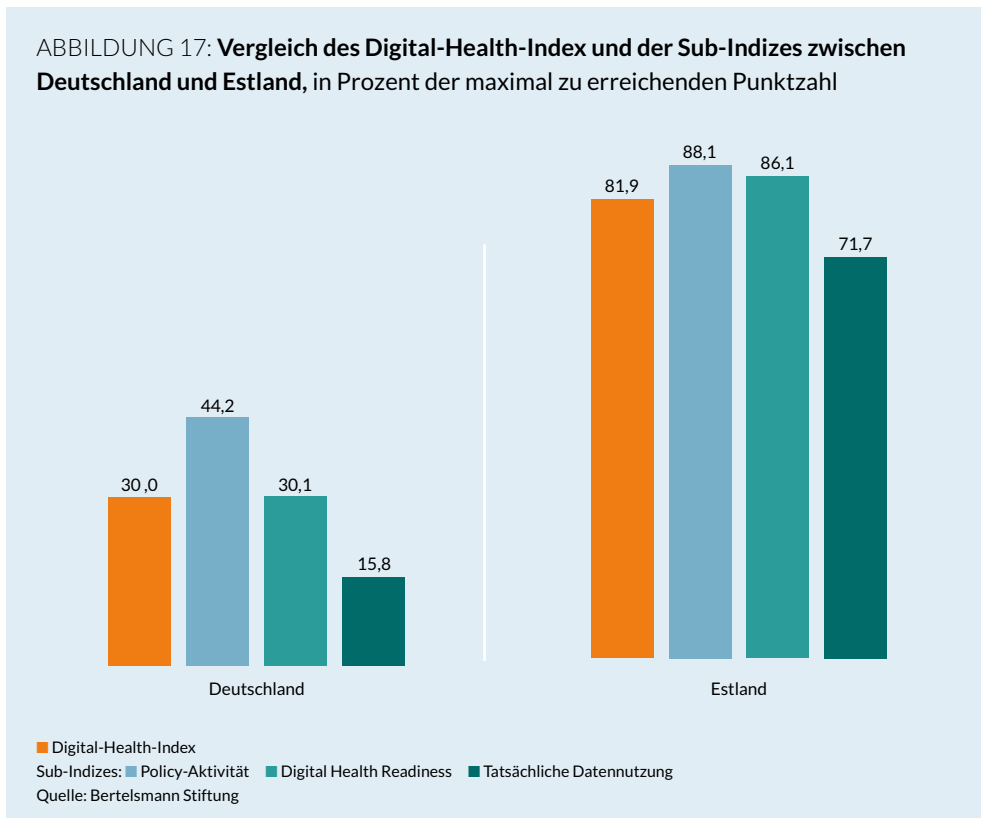


TABELLE 12: Digitalisierungsprofil Estland

Policy-Aktivität und Strategie					
Digital-Health-Strategien					
				P1	Digital Health ist integraler Bestandteil allgemeiner Gesundheitsstrategien und -politik
				P2	Politischer Wille zur Unterstützung von Datentransfer und -austausch ist ausgeprägt
				P3	Strategien zur Digitalisierung des Gesundheitssystems sind wirksam
				P4	Klare Richtlinien, Rahmen- und Zeitpläne für die Planung und Umsetzung von Digital-Health-Anwendungen sind festgesetzt
				P5	Regierungsinstitutionen und Schlüssel-Stakeholder des Gesundheitswesens sind an der Planung und Umsetzung von Digital Health beteiligt
Institutionelle Verankerung von Digital Health Policy, Finanzierung und rechtlichen Rahmenbedingungen					
				P6	Umsetzung und Betrieb von Digital-Health-Anwendungen und -dienstleistungen sind nachhaltig regional und national finanziert
				P7	Rechtsaufsicht der Umsetzung und Förderung von Digital Health durch eine autorisierte Institution mit angemessenen Befugnissen ist gewährleistet
				P8	Digitale Aktivitäten und Gesundheitsdienste sind mit öffentlichen Mitteln hinreichend finanziert
				P9	Regulierung bieten Leistungserbringern finanzielle Anreize, Digital-Health-Anwendungen einzuführen
				P10	Rechtliche und ethische Rahmenbedingungen für die sichere Weiterverwendung von Patientendaten existieren
				P11	Nationale oder regionale Rechtsrahmen erlauben die umfassende Weiterverwendung medizinischer Daten unter Beachtung des Datenschutzes
				P12	Maßnahmen zur Förderung von digitaler Kompetenz und Personalentwicklung existieren
Technische Implementierung und Readiness für Vernetzung und Datenaustausch					
Implementierung: Infrastruktur und Administration					
				T1	Eine eindeutige Regelungen hinsichtlich der Zugriffsrechte auf elektronische Patientenakten (ePAs) sind gegeben
				T2	Privatsphäre von Patienten wird durch hinreichende Sicherheitsmaßnahmen geschützt
				T3	Standardisierung und Medizininformatik sind durch eine nationale Behörde institutionalisiert
				T4	Systeme für elektronische Patientenakten und ePA sind eingeführt
Reifegrad von Digital-Health-Anwendungen und -Diensten					
				T5	E-Rezept-Dienste sind verfügbar
				T6	Telegesundheit und Telemedizin können routinemäßig genutzt werden
				T7	Gesundheitsinformationsportale tragen aktiv zu Patient Empowerment und patientenzentrierter Versorgung bei
				T8	Patienten verfügen über Zugriffs- und Kontrollrechte für die ePA
				T9	mHealth, Apps und mobile Anwendungen werden routinemäßig in der Gesundheitsversorgung genutzt
Readiness für Datennutzung und -austausch: Technische und semantische Interoperabilität					
				T10	Klinische Terminologien und technische Interoperabilitätsstandards werden national einheitlich und rechtlich bindend definiert
				T11	Interoperabilität von ePA-Systemen wird durch Verfügbarkeit und flächendeckende Anwendung standardisierter Terminologien unterstützt
				T12	Nationale Gesundheitsdatensätze oder ePAs sind für Auswertungszwecke, Gesundheitsmonitoring und Prozessverbesserungen miteinander verknüpft
				T13	Übertragung von Patientendaten in grenzüberschreitende Datennetze (z. B. Connecting Europe Facility, CEF) prinzipiell möglich
Tatsächliche Nutzung von Daten					
				A1	Digital-Health-Anwendungen nehmen durch Zugang zu und Nutzung von Patientendaten durch Ärzte eine dominante Stellung in der direkten Patientenversorgung ein
				A2	E-Rezepte inklusive Übertragung und Ausgabe der Medikamente sind die vorherrschende Verschreibungsform
				A3	Nutzungsgrad elektronischer Patientenakten ist in allen Versorgungssektoren hoch
				A4	Datenaustausch zwischen Gesundheitsfachkräften ist hoch und trägt zur Verbesserung der medizinischen Versorgung bei
				A5	Datenaustausch mit Dritten (z. B. Analysten oder Forschern) ist allgegenwärtig und bezweckt allgemeine Verbesserungen in der Gesundheitssystem-Performanz
				A6	Patientendaten werden für das Monitoring des Gesundheitswesens regelmäßig genutzt
				A7	Automatisches Auslesen von Patientendaten aus ePA-Systemen in nationalen Datenbanken ist durchdringend
				A8	Anteil strukturierter und codierter Inhalte in elektronischen Patientenakten ist hoch
				A9	Besuchs- und Nutzerzahlen von öffentlichen Gesundheitsinformationsportalen mit personalisierten Inhalten sind hoch

■ vollständig ■ nahezu vollständig ■ teilweise ■ eher nicht ■ nicht

Quelle: Bertelsmann Stiftung

Impressum

© November 2018
Bertelsmann Stiftung,
Gütersloh

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-
Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0
www.bertelsmann-
stiftung.de

Verantwortlich
Uwe Schwenk

Autoren
Rainer Thiel,
Lucas Deimel,
Daniel Schmidtman,
Klaus Piesche,
Tobias Hüsing,
Jonas Rennoch,
Veli Stroetmann,
Karl Stroetmann

Lektorat
Paul Katlfeleiter

Gestaltung
Dietlind Ehlers

Der **Text** dieser Publikation ist urheberrechtlich geschützt und lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY SA 4.0) Lizenz. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>.



Die eingebundenen **Fotos** sind ebenfalls urheberrechtlich geschützt, unterfallen aber nicht der genannten CC-Lizenz und dürfen nicht verwendet werden.

Bildnachweis
Titelbild: © ohmega1982,
tinyakov - stock.adobe.com

Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0

Dr. Thomas Kostera
Project Manager
Programm Versorgung
verbessern – Patienten informieren
Telefon +49 5241 81-81204
Telefax +49 5241 81-681204
thomas.kostera@bertelsmann-
stiftung.de