



Digitaler Hausarzt

08.09.2020

Philipp Karlsson
info@philipp-karlsson.de

Zusammenfassung

Die Applikation für digitale Hausärzte besteht aus zwei Komponenten, der digitalen Patientenakte und einer lokalen Anwendung, die mit der digitalen Patientenakte interagieren kann. Es sollen dabei alle notwendigen Tätigkeiten einer Arztpraxis umgesetzt werden, von Patientenverwaltung, Terminvergabe & -verwaltung, bis hin zur Ausstellung von Rezepten, Krankschreibungen, Überweisungen zu Fachärzten, Dokumentation von Untersuchungen bis hin Abrechnungen mit externen Systemen.

Übersicht

1. Patientenverwaltung
2. Terminvergabe/Terminverwaltung
3. Digitale Untersuchungsprotokolle
4. E-Rezept
5. E-Überweisung zu Fachärzten
6. E-Krankschreibung

Spezifikationen

Patientenverwaltung

Für die Patientenverwaltung wird eine Verbindung zur digitalen Patientenakte aufgebaut. Die Daten werden somit sowohl in der digitalen Patientenakte, sowie auch lokal gespeichert, um im Falle von Ausfällen auch ohne eine aktive Internetverbindung seiner Arbeit nachgehen zu können. Sobald die e-Gesundheitskarte aufgelegt wird, werden alle Daten abgerufen und aktualisiert, wenn ein Arzt neue Daten eingibt, so werden diese sofort in die digitale Patientenakte eingetragen, bzw. bei fehlender Verbindung erst, sobald eine Verbindung mit dem Internet besteht.

Terminvergabe/Terminverwaltung

Ein weiteres wichtiges Modul für die Arztpraxen ist die Terminvergabe und Verwaltung. Hierzu gibt es einen Online-Service, bei denen die Bürger alle Hausärzte in der Umgebung suchen und filtern können. Hier können die Bürger direkt einsehen, wie die Öffnungszeiten sind, können aus einer Liste grobe Beschwerden auswählen und bekommen die möglichen

Terminvorschläge. Hierbei wird bereits über einen Analyse-Algorithmus eine Priorisierung vorgenommen, ob es sich beispielsweise um eine reguläre Vorsorge handelt, eine Akutbehandlung, etc. Nach diesen Kriterien wird eine Terminvergabe berechnet und ein Puffer für Notfälle freigehalten. Die Patienten geben entweder ihren Namen ein, oder ihre Nummer von der Krankenkassenkarte.

Die Ärzte und Mitarbeiter können die Pufferzeiten selbst wählen, oder den Standard akzeptieren, sodass eine Zeitspanne zwischen zwei Terminen freigehalten wird. Sie sehen weiter auch die Termine, die Personen dazu sowie auch den Grund des Termins. Entsprechend können notwendige Vorbereitungen flexibel getroffen werden, sowie auch bei der Anmeldung registriert werden kann, welcher Patient bereits vor Ort anwesend ist.

Sobald der Patient vom Arzt in Empfang genommen wurde, gibt es die Möglichkeit, die Behandlungszeit zu starten, und am Ende des Termins diese auch wieder zu stoppen, sodass auch die Behandlungszeiten getrackt werden können. Dies kann ebenfalls von den Mitarbeitern durchgeführt werden (Aufrufen des Patienten bis zur Verabschiedung des Patienten)

Diese Zeiten können später in entsprechendes Abrechnungssystem übertragen werden. Zur Anmeldung legt der Patient die e-Gesundheitskarte vor, die eingelesen wird, sodass auch bestätigt wird, dass dieser Patient nun vor Ort im Wartezimmer ist.

Digitale Untersuchungsprotokolle

Sobald der Arzt eine Untersuchung beginnt, wird die aktuelle Patientenakte aktualisiert und angezeigt, hier kann man nun zeitlich chronologisch durch die Untersuchungen blicken. Allgemeine Informationen wie aktuelle Medikation, Unverträglichkeiten, aktuelle Diagnosen und Allergien werden in einem linken Fenster dauerhaft angezeigt.

Auf Basis dieser Informationen und den Beschwerden des Patienten kann der Arzt nun seine Untersuchungen beginnt, hierzu wird ein neuer **Aufenthalt** angelegt, hier kann ein Arzt nun aus einer Liste (mit Autovervollständigung oder Freitext) eine Untersuchung wählen, beispielsweise "Abtastung des Unterleibs", "EKG", "EEG", etc. Zu jedem dieser Untersuchungen können jeweils Ergebnisse, Kommentare oder Anlagen hinzugefügt werden. Ebenfalls kann man weitere Punkte ausfüllen wie:

- Ernährungsverhalten (sehr gering, gering, normal, hoch, sehr hoch)
- Vitalwerte (Sehr gering, gering, normal, hoch, sehr hoch)
- Schmerzen (1-10)
- Diagnose mit Begründung

Die Liste an Untersuchungen inklusive Ergebnisse werden in eine Tabelle eingetragen, sowie auch eine mögliche Diagnose.

E-Rezept

Weiter gibt es eine Fläche für das Verschreiben von Medikamenten. Hier kann man nun innerhalb einer Tabelle mehrfache Medikationen erteilen. Die Daten hierzu sind:

- Wirkstoff (Auswahl aus Liste)
- Menge (Morgens-Mittags-Abends-Nachts: Bedarf(max), beispiel 100mg - 0mg - 100mg: 3x100mg)
- Zeitraum (einmalig, wöchentlich, monatlich, nach Bedarf)

Diese Daten werden ebenfalls in der digitalen Patientenakte eingetragen, sodass diese Daten auch von Krankenhäusern, mobilen Pflegediensten, Altenheimen, Notärzten, Apotheken, etc. nach Bedarf abgerufen werden können.

E-Überweisung zu Fachärzten

Es gibt ebenfalls eine Fläche für Überweisungen zu Fachärzten. Hierbei werden folgende Daten eingetragen:

- Fachrichtung
- Dringlichkeit
- Verdacht / Diagnose
- Hinweise

Auch diese Daten werden in der digitalen Patientenakte vermerkt, sodass auch hier die jeweiligen Fachärzte, Krankenhäuser, Pflegedienste, etc. die Daten nach Bedarf abrufen können.

E-Krankschreibung

Weiter gibt es eine Freifläche für Krankschreibungen, sodass folgende Daten eingetragen werden können:

- Zeitraum von
- Zeitraum bis
- Diagnose
- Weitere Information

Diese Daten werden wieder in die Patientenakte eingetragen, sodass auch Krankenkassen den Zugriff hierauf haben. Für Krankenkassen sollte die digitale Patientenakte einen Mechanismus bieten, dass die Krankenkasse automatisch über neue Krankmeldungen informiert wird (Trigger).

Umsetzungsstrategie

Für den digitalen Hausarzt sind zwei System notwendig.

Zum einen die digitale Patientenakte, die auch die oben genannten Funktionen und Schnittstellen zur Verfügung stellt. Es wird hierbei davon ausgegangen, dass die Ärzte bereits über einen eigenen Zugang verfügen, sodass eine Authentifizierung hierüber auch für die Applikation genutzt werden kann.

Zu entwickeln wäre hierbei nun eine Desktop-Applikation mit den oben genannten Funktionen, sowie eine Web-Applikation, die für die Bürger zur Verfügung steht, um Termine zu vereinbaren.

Fazit

Mit der Entwicklung dieser Applikation kann man ein standardisiertes System etablieren, welches für alle Hausärzte auf dieselbe Weise funktioniert. Wenn man diese auf staatliche Ebene fördert ist der Einsatz für die Ärzte kostenfrei, sodass auch eine schnelle Verbreitung gewährleistet werden kann.

Der Hausarzt ist das wichtigste Glied im Bereich der Digitalisierung im Gesundheitswesen, da hier die meisten Daten und die allgemeine medizinische Versorgung stattfindet. Hier entstehen die Basisdaten für jede weitere Behandlung.

Dies beginnt bereits im Kindesalter, dass die Hausärzte/Kinderärzte die meisten Informationen über den Gesundheitszustand der Patienten haben. Neben diesen Grunddaten ist hier der Punkt mit dem höchsten allgemeinen Nutzen, da auch die Rezepte, Überweisungen und Krankschreibungen digitalisiert werden.