

Entscheider-Zyklus 2024

Thema 1:

„Papier war gestern!“

Integration eines Workflow-Formularservers in eine Klinik-IT-Infrastruktur als digitales Äquivalent zu Papierformularen.



Agenda

- 1 Herausforderung / Problemstellung
- 2 Aufgabenstellung / Ziele
- 3 Lösungsszenarien
- 4 Lösung
- 5 Zusammenfassung und Fazit
- 6 Ausblick und Konsortium

Agenda

- 1 **Herausforderung / Problemstellung**
- 2 Aufgabenstellung / Ziele
- 3 Lösungsszenarien
- 4 Lösung
- 5 Zusammenfassung und Fazit
- 6 Ausblick und Konsortium

Papier



Digital



Fragebogen zu Ihrem Befinden

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-9)

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der **letzten 2 Wochen** durch die folgenden Beschwerden **beeinträchtigt**?

	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Beinahe jeden Tag
a. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schwierigkeiten ein- oder durchzuschlafen oder vermehrter Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Verminderter Appetit oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitungslesen oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich Leid zufügen möchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesamtwert _____ = Addition _____ + _____ + _____
der Spaltensummen

ALR

{nom_customer}

Adresse: {pat_street}, {pat_zipcode} {pat_city}

ICD-10-Symptom-Rating (ISR)

Meine Stimmung ist gedrückt/niedergeschlagen.

An Dingen, die ich normalerweise gern mache, habe ich keine richtige Freude mehr.

Ich habe nicht genug Energie, wenn ich etwas tun will und werde schnell müde.

Ich fühle mich wertlos/traue mir nichts zu.

Ich bekomme unerklärliche Angstattacken oder Angst in Situationen, die anderen Menschen harmlos erscheinen.



Herausforderung / Problemstellung

1

Viele verschiedene individuelle Papierformulare im Klinikum vorhanden

- unmöglich alle Anforderungen im KIS umsetzbar

2

„Erlernen“ digitaler Abbildungen von derzeitigen Papierprozessen für Therapiezwecke

- digitale Dokumente können therapie-unterstützend sein

3

Integration in den Behandlungsprozess stellt eine Herausforderung dar

- Datenaustausch mit KIS, DMS, CDR

4

Signaturen stellen eine Herausforderung dar

5

Bögen in der benötigten Sprache vorrätig haben

6

Mehrseitige Papierbögen

- Informationsverlustmöglichkeit

7

Papier bietet kein Zoom, nur fixe Schriftgrade

8

stationäre und mobile Nutzung einer Lösung muss parallel nutzbar sein

Herausforderung / Problemstellung

9

Editor zur einfachen Erstellung von Vorlagen und Workflowmodellierung wird benötigt

- PDF ungeeignet zur Erfassung -> unterstützt keine Interaktionen, bietet keinen Workflow und hat keine KIS/CDR-Integration, hat keine Kameranutzung, hat keine PACS-Integration

10

Patient muss Dokumente über ein Patientenportal nutzen können

11

Papier kennt keine Workflows, Plausibilitäten und Eingabeprüfungen

Agenda

- 1 Herausforderung / Problemstellung
- 2 Aufgabenstellung / Ziele**
- 3 Lösungsszenarien
- 4 Lösung
- 5 Zusammenfassung und Fazit
- 6 Ausblick und Konsortium

Herausforderung / Problemstellung

1

Aufnahme von Prozessen und Definition betreffender Papierbögen

- Digitale Therapie: Bögen zur Therapieunterstützung
- Aufnahme: Anamnesebögen (für das APZ)
- Sozialdienst: verschiedene Vorlagen

2

Festlegung der Dokument-Erstellereignisse aus KIS (HL7-Nachrichten) oder bei Bedarf manuell

3

Vorlageneditor

Abbildung definierter Papierbögen und Umstellung auf digitale Formulare

4

Ziel #1

- Nachweis erbringen das alle! Papierformulare digital abbildbar sind und Mehrwerte/Zeitersparnis schaffen
- gegenseitiges Verständnis/Vertrauen schaffen
- Mustervorlage für andere Kliniken erarbeiten

5

Ziel #2

- vollständiger! Entfall der jetzigen Papierdokumente (in den ausgewählten Themen)

6

Ziel #3

- möglichst automatisch erzeugte Dokumente damit der Patient sie über ein Patientenportal bearbeiten kann. Damit Mehrwert im Patientenportal schaffen und Patient aktiv einbeziehen.

Agenda



- 1 Herausforderung / Problemstellung
- 2 Aufgabenstellung / Ziele
- 3 Lösungsszenarien**
- 4 Lösung
- 5 Zusammenfassung und Fazit
- 6 Ausblick und Konsortium



Herausforderung / Problemstellung

1

Szenario 1

1. Patientenaufnahme im KIS,
2. automatisierte Dokumentenerzeugung,
3. Benachrichtigung an Patient,
4. Patient füllt Dokumente über Patientenportal aus,
5. nachfolgende Besprechung mit Kliniker oder Aufnahmekraft per App oder am PC, ggf. Signatur,
6. Speicherung in DMS,
7. strukturierte Daten an KIS (was möglich ist),
8. Dokumentenstatus an KIS

2

Szenario 2

1. Terminerstellung im KIS durch Kliniker,
2. automatisierte Erstellung von Dokumenten,
3. ausfüllen im „Patientenmodus“ über Mobilgerät der Klinik,
4. anschließende Besprechung mit Kliniker
5. Speicherung in DMS,
6. strukturierte Daten an KIS (was möglich ist),
7. Dokumentenstatus an KIS

3

Szenario 3

1. manuelle Anlage eines Dokuments durch Kliniker in App,
2. ausfüllen des Patienten über Portal oder bereitgestelltes Mobilgerät.
3. Nach Fertigstellung Erzeugung eines Folgedokuments (im Sinne eines Tagebuchs)
4. Speicherung in DMS,
5. strukturierte Daten an KIS (was möglich ist),
6. Dokumentenstatus an KIS

4

Szenario 4

1. Sozialdienst erstellt Termine oder legt manuell Fragebögen aus dem KIS heraus an.
2. Patient füllt Dokumente über Patientenportal oder bereitgestelltes Mobilgerät aus.
3. Speicherung in DMS,
4. strukturierte Daten an KIS (was möglich ist),
5. Dokumentenstatus an KIS

Agenda



- 1 Herausforderung / Problemstellung
- 2 Aufgabenstellung / Ziele
- 3 Lösungsszenarien
- 4 Lösung**
- 5 Zusammenfassung und Fazit
- 6 Ausblick und Konsortium



Lösung

1

Installation nomic-medPaper (als Formularserver) und benötigte technische Infrastruktur

- Schnittstellen (HL7, DMS/CMIS, CDR, strukt. Datenausleitung)
- Installation App auf Mobilgeräte (inkl. App-Management)
- Einrichtung von Notifications

2

Erarbeitung der Ablaufprozesse unter Beachtung neuer Möglichkeiten

- Interaktionen, Pflichtfelder, logische Abhängigkeiten, Patienten- und Arztmodus, Signaturen, Berechnungen, auch Payment möglich, Bilddaten (PACS, Kamera)
- Workflow: automatisierte Erstellung, Folgedokumente, Benachrichtigungen
- Für die Bereiche: Patientenaufnahme, „Digitale Therapie“ und den Sozialdienst

3

Erstellung digitaler Pendants zum Papierbogen mit Nutzung neuer Möglichkeiten

- Voraussichtlich: 20 verschiedene Vorlagen

4

Inbetriebnahme mit Optimierungsprozess, Dokumentzugriff aus dem KIS auf alle abgeschlossenen Dokumente

Lösung

5

Ausleitung strukt. Daten solange kein CDR vorhanden ist

- Automatisierte Analyse dann in „R“ (statistische Analysesoftware) oder MS Excel möglich
- Wenn die Zeit es ermöglicht auch eine Datenbereitstellung an eine lokale KI zur Datenabfrage
- Erkenntnisgewinn durch KI und Sammeln von KI-Erfahrungen

6

Nachweis der Zeitersparnis und Mehrwertgenerierung durch Befragung von Mitarbeitern und Patienten

Agenda



- 1 Herausforderung / Problemstellung
- 2 Aufgabenstellung / Ziele
- 3 Lösungsszenarien
- 4 Lösung
- 5 Zusammenfassung und Fazit**
- 6 Ausblick und Konsortium



Lösung

1

Migration von papierbasierten (analogen) Abläufen hin zu Formularserver und damit digitalen Dokumenten als eine generische (für alles Weitere nutzbare) Lösung.

2

Echte Mehrwertgenerierung durch Digitalisierung

- Datenqualität
- Zeitersparnis
- Wegfall Medienbruch
- strukturierte Daten zur Weiterverarbeitung
- Generische Lösung für alle Papierformulare und strukturierte Datenerfassung

3

Nachweis erbringen das mit einem einfach nutzbaren Editor schnell Papier ersetzt werden kann.

Basis für die Revolution strukturierter Daten im KIS, Entlassmanagement, CDR oder FHIR Repository.

4

Nachweis erbringen das strukturierte Daten volldigital (ohne Medienbruch) über die gesamte Patient Journey funktionieren und echte Analysen ermöglichen.

Agenda

- 1 Herausforderung / Problemstellung
- 2 Aufgabenstellung / Ziele
- 3 Lösungsszenarien
- 4 Lösung
- 5 Zusammenfassung und Fazit
- 6 **Ausblick und Konsortium**

1

Gesamtziele des Projekts

- Die Möglichkeit einen Quasistandard zu erarbeiten unter Nutzung erprobter/bekannter und neuer Technologien sowie engagierte klinische Mitarbeiter
- Erweiterung beliebiger Patientenportale um digitale Dokumente für Patienten und anschließender Nachbearbeitung per App im Klinikum
- Herstellung einer hoch innovativen Pilotumgebung mit starker Pilotwirkung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



ENTSCHEIDERFABRIK

Stv. Sprecher fördernde Verbände

Geschäftsführer

Rochusweg 8

D-41516 Grevenbroich

Tel: +49 (0) 2182-88 65 06 6

Fax: +49 (0) 2182-88 65 38 2

Mobil: +49 (0) 170-23 03 11 1

E-Mail: Pierre-Michael.Meier@entscheiderfabrik.de

Web: www.ENTSCHEIDERFABRIK.com



terraconnect

 Health-Comm

 Thieme Compliance



innocon
systems

 Alexianer

 Landeskrankenhaus

KLINIKEN
SÜDOSTBAYERN 

nexus / **marabu**



 Thieme Compliance

nexus / **marabu**

 terraconnect

KLINIKEN
SÜDOSTBAYERN 

 Health-Comm

 Alexianer

 Landeskrankenhaus