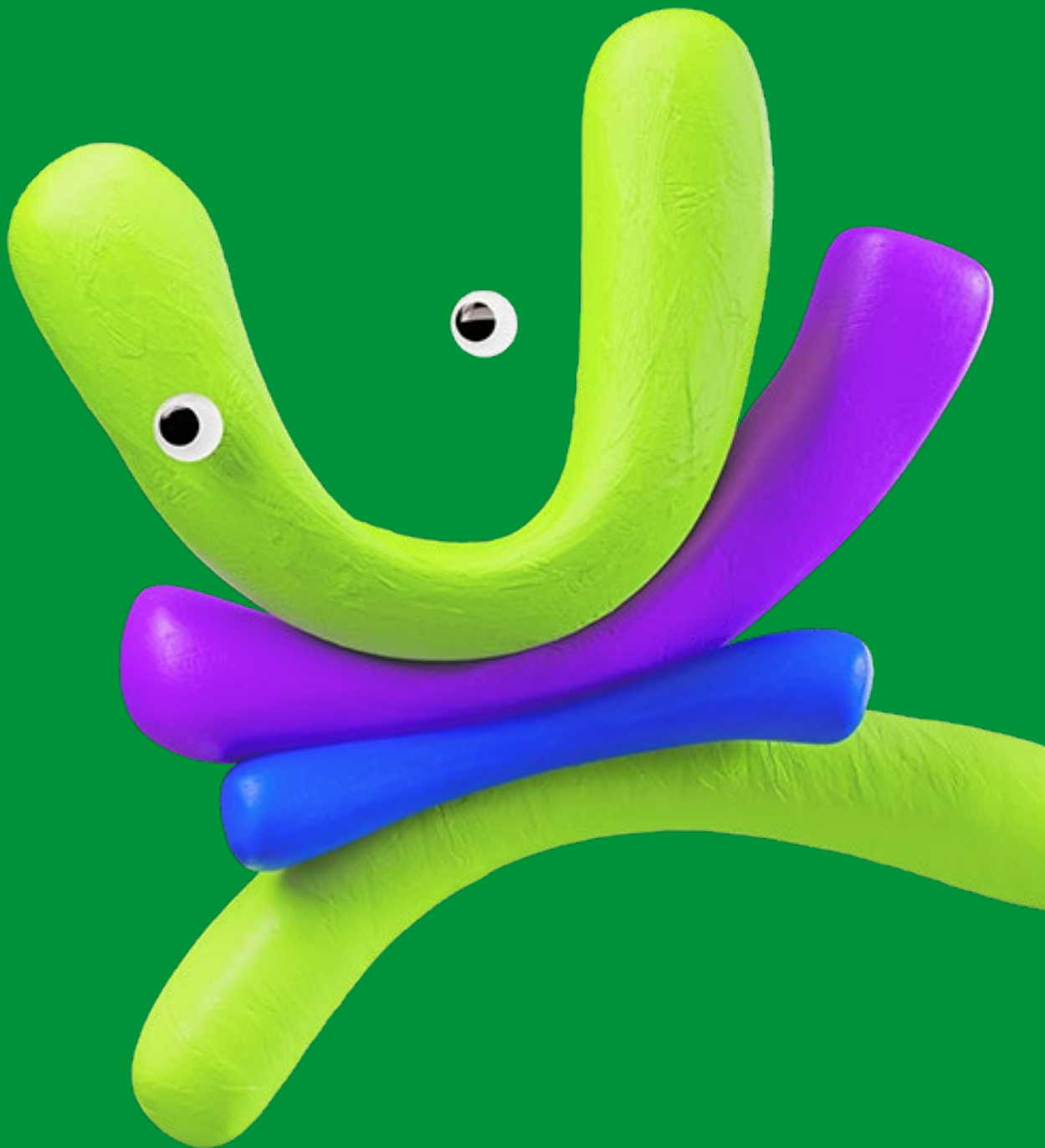


When life
becomes digital.

the i——
engineers

health-engine[®] Module

Passende Lösungen für jeden Anwendungsfall



health——
engine

Booklet 2/3

Impressum

Ausgabe 4.2 | 2024

© 2024 Powered by the i-engineers AG

Herausgeber

the i-engineers AG

USt. IdNr. CHE-109. 863. 172

Einführung – Digitalisierung von Kliniken

Wir haben das Produkt, um Ihren komplexen «Digital-Alltag» zu unterstützen.

Die drei Säulen der *health-engine*®

1

Datenhaltung

Die Datenhaltung gewährleistet die sichere und effiziente Speicherung, Verwaltung sowie den schnellen Zugriff auf Patientendaten und medizinische Informationen, die für eine nahtlose Kommunikation und Koordination zwischen Krankenhäusern, dem ambulanten Sektor und Partner-Netzwerk unerlässlich sind.

2

Interoperabilitätsplattform

Die Kommunikations- und Interoperabilitätsplattform verbindet Krankenhäuser, den ambulanten Sektor und unser Partner-Netzwerk.

3

Prozessautomatisierung

Mit der integrierten Prozess-Steuerung werden klinische Arbeitsabläufe automatisiert und gesteuert.

Wenn es um Gesamtlösungen geht, verstehen wir unsere Kunden und überzeugen mit unserer Expertise. Gemeinsam mit Entwicklungspartner Netcetera und weiteren Partnern haben wir ein Ökosystem verknüpfter Lösungen aufgebaut. Die Integration ist dabei über die, von uns entwickelte, *health-engine*® als zentrales Element gegeben. **Aus diesem stetig wachsenden Angebot standardisierter Module setzen wir Ihre individuelle Lösung zusammen.** Wir passen Ihre bestehende IT-Infrastruktur ohne grossen Aufwand an sich ändernde Rahmenbedingungen an. «Seit 2002 steigern wir die Qualität im Gesundheitswesen mit digitalen Gesamtlösungen.»

Somit können bei der Digitalisierung der Prozesse einfach innovative neue Lösungen eingebunden werden, die bisher mit grossem Aufwand einzeln integriert werden mussten. Die Umsetzung kann in grossen oder kleinen Schritten passieren, so dass rasch ein Nutzen für die Anwender entsteht.

Auf den nachfolgenden Broschüren sind die verschiedensten Module und Funktionalitäten beschrieben, wie auch unsere Partner aufgelistet.

Wir freuen uns, mit Ihnen in Kontakt zu treten und den nutzenstiftenden Einsatz in ihrem Haus zu besprechen.

Weitere Information zu Clinical Data Repository, Interoperabilitätsplattform und Prozessautomatisierung entnehmen Sie bitte dem **Booklet 1: *health-engine*® Basis.**

2

Medizinische Module

Labor Center	8
DICOM Center	10
Medication Center	12
Stationstafel	16
Archiv Prozess	17
Video Center	19
Order Entry/Digitale Leistungsanforderung	20
IHE MPI – Master Patient Index	22
IHE Affinity Domain	24
Weisungen	26
Qualitätsmanagement	28
Blutspendedossier	29
Arztbriefschreibung / Berichtschreibung	30
Revisionstool	31
Studien, Forschung	32
Mobile medizinische Apps	34
Clinical Data Viewer App	35
Weitere Apps	36

Digital Frontdoor and Single Point of Communication

transfer-engine	38
TIE Portalwelt	40
Patientenportal	42
Zuweiserportal	44
Klinikportal	46
Verlegungsportal.....	48
Mitarbeiterportal	50
Meldeportal	51
Telematikinfrastruktur, ePA, KIM	52
EPD Connector	56
Krebsregister	58
Spitex-Anbindung.....	59
SprechstundePlus	60

Kommerzielle Module

Kreditorenmanagement	62
Anfrage und Rückweisungs Tool (ART)	64
MD Akte (Medizinischer Dienst)	68
Haftpflchtmanagement	72
Bedarfsanforderung	72
Spesenmanagement	72
Vertragsmanagement.....	73

Querschnitt Module

Inputmanagement	75
Dokumentenmanagement	76
Personalakte	78
Projektmanagement	80
Machine Learning	83
Scanning	84
PDF Services	86
PDF Services – print to <i>health-engine</i> ®	87
PDF Manipulator	88
Digital Document Processing	89

Medizinische Module



Labor Center

Patientenbezogenes Labordossier – Labor Center konsolidiert alle Laborwerte fallbezogen und patientenbezogen in einer gemeinsamen Darstellung.

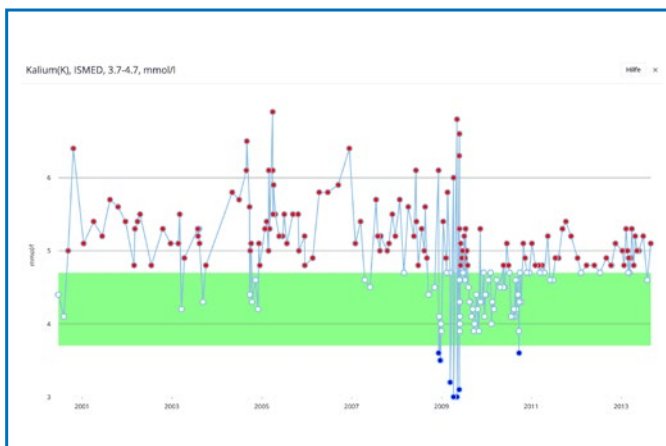
Unterschiedliche Labors und Kliniken stellen eine Vielzahl von nicht konsolidierten Daten und Werten zur Verfügung. **Labor Center konsolidiert** sie fallbezogen und patientenbezogen in einer gemeinsamen **tabellarischen Darstellung**. Werte, die über oder unter der Norm liegen, können mit individuellen Farben ausgezeichnet werden.

Der Vorteil vom Labor Center liegt nicht nur in der **gemeinsamen Darstellung von Daten und Werten aus unterschiedlichen Quellen**, sondern auch in der zusätzlichen Möglichkeit, diese in Graphen abzubilden. Damit werden Entwicklungen und Trend-Wenden auf einen Blick sichtbar.

Diese neue Art der Verfügbarkeit **erhöht Geschwindigkeit und Präzision** von Ableitungen der erhobenen Laborwerte. Wie alle Module von *health-engine*® **erfordert auch Labor Center keine Neuprogrammierung** und lässt sich als zusätzlichen Bereich auf Patientenebene in kurzer Zeit aufsetzen.

Bedarf bei Spitäler

- Konsolidierte Sicht der Laborwerte von unterschiedlichen Quellen
- Tabellarische Darstellung
- Grafische Darstellung
- Überblick über die Geschichte
- Individualisierte Sichten
- Warnungen bei Werten ausserhalb der Referenzwerte



Grafische Darstellung

Optional können die Werte grafisch dargestellt werden:

Darstellung einer Grafik der einzelnen Werte über die Zeit Scrollen über die Zeit Zoomen Grafisches anzeigen von einem „grünen Bereich“ welcher vom Kunden definiert wird.

1) health-engine® | Beispielansicht Tabellarische Laborwertdarstellung – Notizen

The screenshot shows a patient profile for Peter Summermatter. Below the profile, there are navigation tabs: 'Hämatologie', 'Chemie', and 'Stoffwechsel'. A table displays lab results for 'Kalium(K)' across various dates. Annotations include:

- 'Spalten' pointing to the column headers.
- 'Spaltenbeschriftung' pointing to the column titles.
- 'Grafik Ja/Nein' pointing to a small icon in the table.
- 'Farben und Symbole der Werte basiert auf "Abnormal Flag"' pointing to red and blue flags on the values.

Befundbezeichnung	Labor	Referenz	Einheit	11.07.2016	26.12.2015	09.04.2015	02.02.2015	02.02.2015	05.01.2015	05.01.2015
Kalium(K)	ISMED	3.7-4.7	mmol/l	17.36.00 40533106	11.59.00 40321219	12.42.00 25417418	18.13.00 40079493	13.00.00 40079491	16.52.00 40069739	12.42.00 40069738
Kalium(K)	ISMED	3.8-4.8	mmol/l							
Kalium(K)	LDS-LAB	3.6-4.8	mmol/l	4.9	5.1					
Kalium(K)	LDS-LAB	3.8-4.8	mmol/l			4.4	3.7	6.1	3.5	5.9

Pro Ansicht konfigurierbar

Tabs können individuell benannt werden, die Anzahl ist unbeschränkt. Spalten können individuell benannt werden, auch die Inhalte der Spalten sind konfigurierbar. Alle Laborwerte mit denselben Spaltenwerten, werden in derselben Zeile dargestellt.

Spaltenbeschriftung und Spalten-Tooltip können individuell konfiguriert werden. Farben für die Laborwerte, basiert auf «Abnormal Flag» aus HL7 ORU Meldung, Segment OBX-8 Symbole für die Laborwerte, basiert auf «Abnormal Flag» aus HL7 ORU Meldung, Segment OBX-8 Spalte mit neuestem Auftrag links oder rechts

Tabellarische Laborwertdarstellung

Zusammenführen der strukturierten Laborwerte von diversen internen oder externen Labors. Berücksichtigung der verschiedenen Referenzwerte, Einheiten HTML5-Komponenten zum Einbauen ins KIS, Intranet usw.

Tabs für diverse Gruppierungen von Laborwerten, konfigurierbar Labordaten auf dem Patienten als Tabelle darstellen, Scrollen über die Zeit, grafische Anzeige bei Überschreiten oder Unterschreiten.

2) health-engine® | Beispielansicht Tabellarische Laborwertdarstellung – Notizen

This screenshot shows a zoomed-in view of the lab results table. A text box at the bottom states: "That's it. Pretty simple. There's also a drop-down option in the upper right to switch between various views: 7".

Turbidität Index(LIP)	ISMED									
Turbidität Index(LIP)	LDS-LAB			12	17		14		13	14
Kalium(K)	ISMED	3.7-4.7	mmol/l							
Kalium(K)	ISMED	3.8-4.8	mmol/l							
Kalium(K)	LDS-LAB	3.6-4.8	mmol/l	4.9	5.1					
Kalium(K)										6.1

DICOM Center

HTML5 Viewer, VNA – Ablage, schneller Zugriff und gesetzliche Archivierung für alle **DICOM-Bilder**.

Das DICOM Center schafft die Möglichkeit, **sämtliche Bilddaten** in einem einzigen System zentral abzulegen. Via dem zentralen **elektronischen Patientendossier** der **health-engine®** ist der Zugriff auf die Bilddaten für alle Mitarbeitenden mit entsprechender Berechtigung möglich.

Die **health-engine®** stellt alle nötigen Komponenten bereit, um dieses Ziel zu erreichen. Der **DICOM-Knoten** koppelt alle **Modalitäten und PACS-Systeme** bidirektional und unabhängig vom Hersteller. Das **VNA (Vendor Neutral**

Archive) sorgt für die Ablage im Patienten- und Fallkontext, den schnellen Zugriff und gewährleistet die gesetzliche Archivierung. Über den schnellen **HTML5-Viewer** können alle Bilder, Serien und Studien in voller Auflösung dargestellt werden.

Die Umsetzung des **EPDG** zwingt die Spitäler auch DICOM-Bilder zur Verfügung zu stellen. Das DICOM Center verfügt über alle Schnittstellen und Funktionalitäten um dem EPDG gerecht zu werden.

Beispielansicht schneller DICOM-Preview

The screenshot displays a web-based interface for a DICOM Center. At the top, patient information for 'Summermatter Peter' is shown, including birth date (28.01.2017), PID (111222), and address. Below this, there are navigation tabs for 'Ganze KG', 'Laborwerte anzeigen', 'Alle Fälle', 'Personalien', and 'Patientendatenblatt'. A sidebar on the left lists various object categories like '02248363 - 14 Objekte'. The main area features a table of medical records with columns for 'Status', 'Datum', and 'Bezeichnung'. The table lists various reports such as 'Abklärungszusammenfassung', 'Entlassbrief', 'MRI Knie links', and 'Koronar Diagnostisch neuer View'. On the right, a large preview window shows an axial MRI scan of a knee joint. The preview includes a toolbar with standard DICOM viewer controls like zoom, pan, and window/level, and a 'DCM' button. Patient details for the scan are also visible: 'Ammermatter Peter', 'DSC12345', 'Knie Schwab, Ira', '999999998', and '8. Januar 2010 14:46:44 14:46:57'.

Facts

- Ablage für alle DICOM Bilder
- WADO-Service
- WADO Viewer für browserbasierte Anzeige, keine Installation
- Röntgenbilder, MRI, CT, ...
- VNA (Vendor neutral archive)
- DICOM-Knoten mit Store, Retrieve, Storage Commitment
- DICOM IHE IOCM
- XDS-I.b-konform (EPDG)
- EPD-Repository
- EPD Image Document Consumer

Uncompressed	Transfer Syntax
Implicit VR Little-endian	1.2.840.10008.1.2
Explicit VR Little-endian	1.2.840.10008.1.2.1
Deflated Explicit VR Little-endian	1.2.840.10008.1.2.1.99
Explicit VR Big-endian	1.2.840.10008.1.2.2
Lossless Compressed	
JPEG lossless	1.2.840.10008.1.2.4.57
JPEG lossless First Order	1.2.840.10008.1.2.4.70
JPEG-LS Lossless Image Compression	1.2.840.10008.1.2.4.80
Lossy Compressed	
JPEG Baseline	1.2.840.10008.1.2.4.50
JPEG Baseline Extended	1.2.840.10008.1.2.4.51
JPEG 2000 (lossy)	1.2.840.10008.1.2.4.91
JPEG-LS (Lossy)	1.2.840.10008.1.2.4.81
MPEG-2	1.2.840.10008.1.2.4.100 1.2.840.10008.1.2.4.101
MPEG-4	1.2.840.10008.1.2.4.102 1.2.840.10008.1.2.4.103

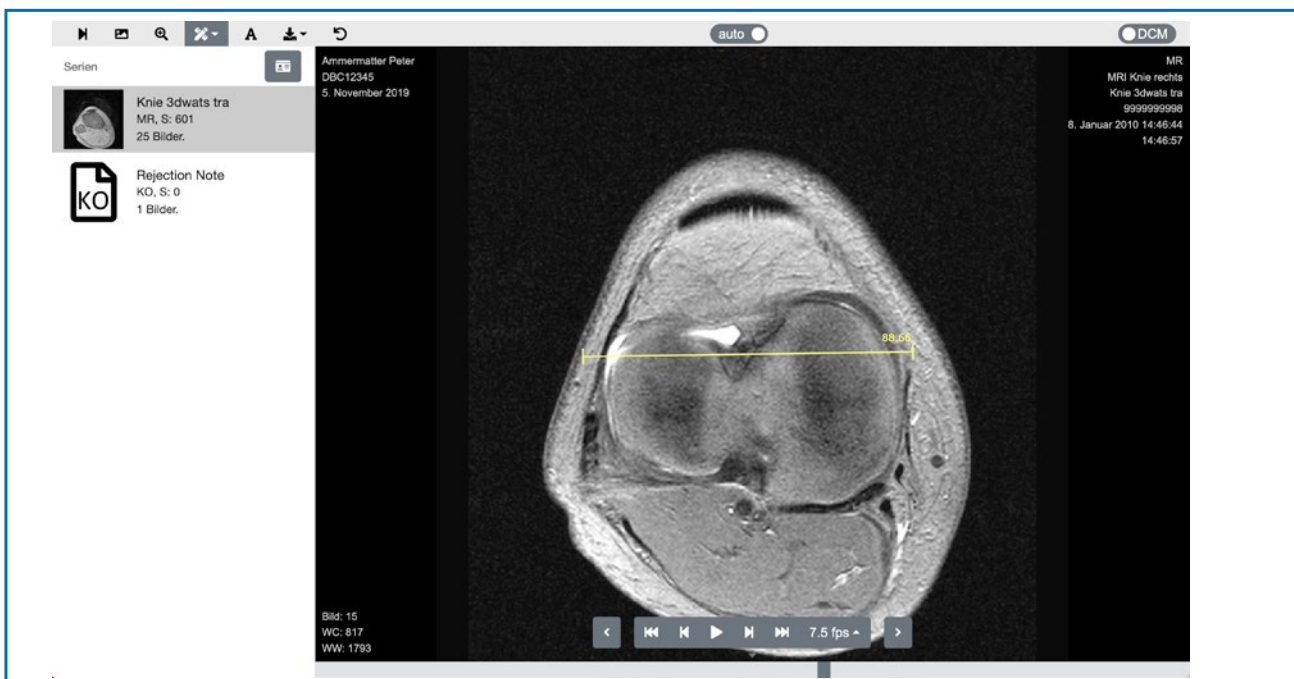
Unterstützte DICOM-Formate

- Alle relevanten komprimierten und nicht komprimierten Formate.

Knoten Funktionalitäten

- Store
- Retrieve
- Storage Commitment
- IHE IOCM
- Key Object Rejection Note
- Unterstützung aller SOP Classes

Beispielansicht HTML5-Viewer



Viewer Funktionalitäten

- Loop on/off, Autoplay, Geschwindigkeit anpassen
- Manuelles Abspielen mit Mausrad und Navigationsbalken
- Zoomen mit «click and drag»
- Ansicht verschieben mit «drag»
- Download des Original-DICOMs
- Download der JPEG Frames
- Window/Level mit Mausbewegung
- Vermessung
- Als HTML5-Komponente in Applikationen und Websites einbaubar
- Streaming und Prefetching für schnelles Abspielen von Multiframe

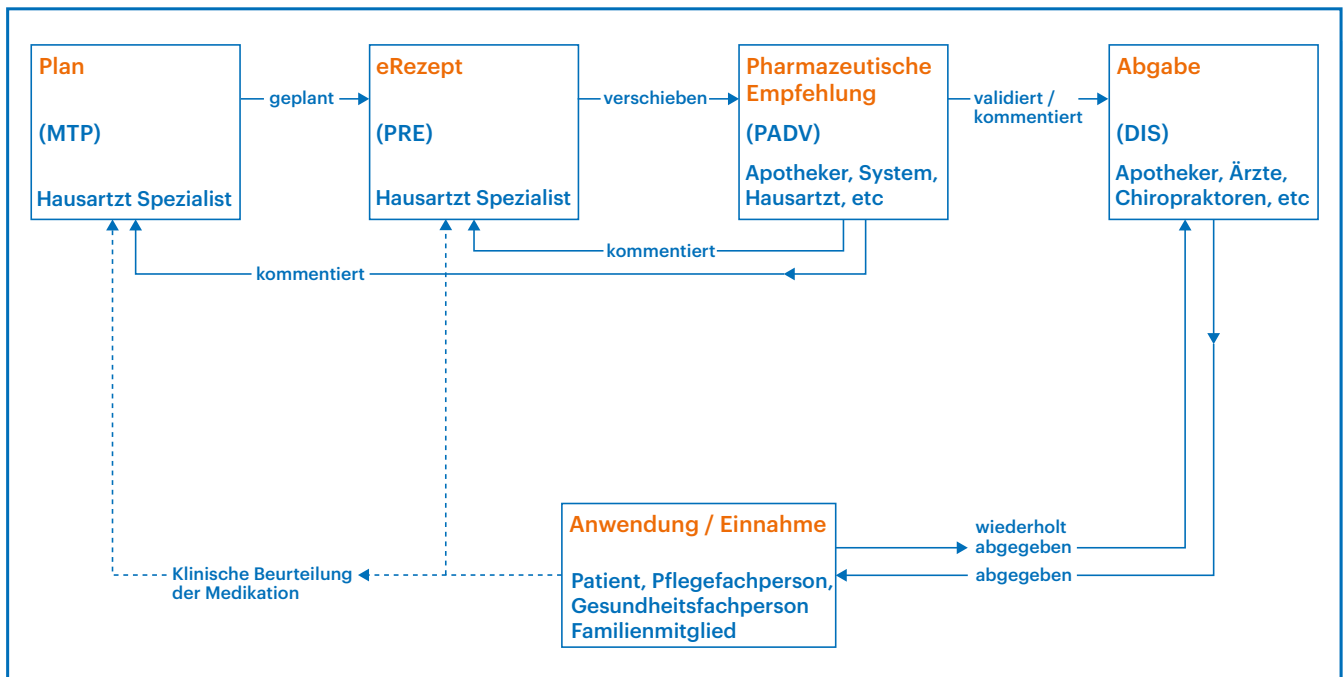
Medication Center

Patientenbezogenes Medikationsdossier – Die aktuelle Medikation sowie die Medikationshistorie werden vollständig abgebildet.

Eine Arzneimitteltherapie betrifft nicht nur den Patienten, sondern **alle involvierten Leistungserbringer**. Nur wenn alle Beteiligten den aktuellen Medikationsplan des Patienten kennen, können richtige Entscheidungen im Rahmen der Therapie getroffen werden. Eine Grundvoraussetzung für ein Medikationsdossier ist ein **universales Datenmodell** für Medikation und Medikationshistorie.

Die Umsetzung des **EDPG** zwingt Spitäler und Pflegeheime behandlungsrelevante Informationen, d.h. auch Medikationsdaten, zur Verfügung zu stellen. Der Austausch von Medikationsdaten zwischen den Leistungserbringern und Institutionen erfolgt nach dem HL7-Standard und konform zu den Vorgaben von **eHealth Suisse**. Aus dem Medikationsdossier müssen sich die fünf Dokumente erzeugen lassen: **eMedicationTreatmentPlan**, **eRezept**, **eAbgabe**, **eMedicationComment** und **eCurrentMedication**.

CMPD Profil



health-engine® | Beispielsicht Medication Overview

Verordnungen

+ Neue Verordnung erstellen

Ansicht **Übersicht** Auf Zeitachse

MASSNAHME	EINHEIT	BEGINN	ENDE	ZEITPUNKT/HÄUFIGKEIT
Medikamente (3)				
CO DAFALGAN Filmtabl. 500/30mg	Stk.	2021-04-02	-	1 1 AB NA →
PANTOZOL Filmtabl. 40mg	Stk.	2021-04-02	2021-04-04	MO MI 1 NA →
TRANSIPEG FORTE Piv	Stk.	2021-04-05	-	MO MI 1 NA →
Infusionen und Zusätze (1)				
NACL Bichsel Inf Lös 0.9% 500ml Beutel o Be	1000ml/24h	2021-04-02	-	1000 ml pro Tag durchgehend →
Reserve Medikamente (1)				
Schmerzen (1): VOLTAREN Supp 100mg Erw	Stk.	2021-04-05	2021-04-12	MO MI AB NA →

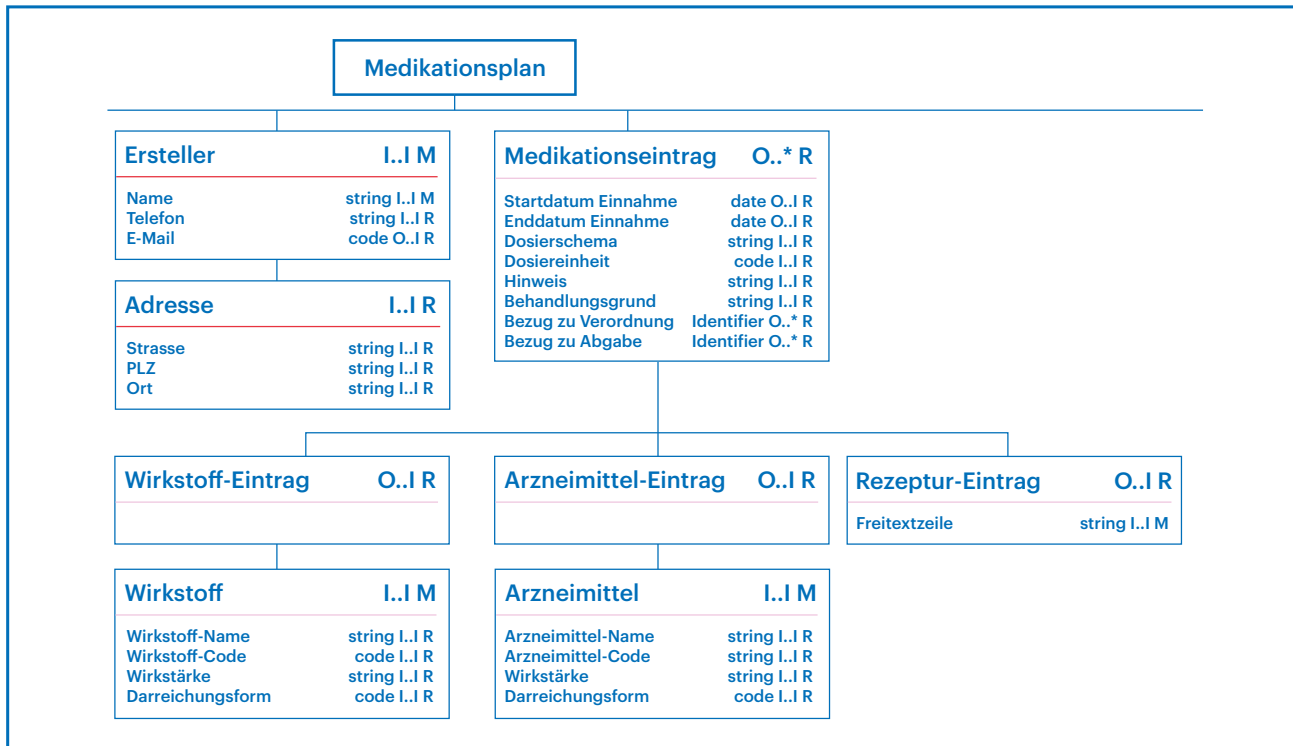
Bedarf der Spitäler

- Automatische Übernahme der aktuellen Medikation des Patienten bei Spitaleintritt sowie Bereitstellung der Informationen zur Austrittsmedikation an die nachgelagerten Leistungserbringer bzw. Gesundheitsfachpersonen
- Medikationsdossier zur Konsolidierung der patientenbezogenen Medikamenteninformationen zwischen den Systemen und Abteilungen bzw. Standorten
- Steuerung der Kosten und Materialflüsse im Spital durch Verfügbarkeit der patientenbezogenen Daten in Echtzeit

«Automatische Übernahme der aktuellen Medikation des Patienten bei Spitaleintritt»



Beispielansicht Datenstruktur



Referenzdaten für Medikamente

Die Global Trade Item Number (GTIN) von GS1 wird zur Identifikation aller Einheiten verwendet, für welche die Weitergabe von Stammdaten erforderlich ist und die bestellt, verordnet oder berechnet werden kann. Mit dieser Identifikationsnummer können Produkte und Packstücke weltweit eindeutig

identifiziert werden. Die Identifikation und Kennzeichnung von Handelseinheiten mit Strichcodesymbolen ermöglicht die automatisierte Erfassung der bezogenen Medikamente, kann jedoch auch im Rahmen des Bezugs (eRezept) genutzt werden. Der in der Schweiz bis Ende 2014 geläufige Pharmacode wurde durch die GTIN abgelöst.



Standards

- Die Daten rund um den Medikationsprozess mit HL7 dokumentiert (HL7v3 CDA erweitert mit HL7 Medication CMETs)
- Der Patientenbezogene Medikationsplan (PMP) ist eine umfassende Aufzeichnung der Medikamente des Patienten (Verordnungen, nicht verschreibungspflichtige Medikamente, Kräuterprodukte, Nahrungsergänzungsmittel und andere)
- Das Medication Center stellt die vereinheitlichte elektronische Wiedergabe derartiger Medikationspläne sicher und bildet den offiziellen CDA- basierten Medikationsplan nach ISO/HL7 27932:2009 ab

Interessen Stakeholder

Stakeholder	Austausch	Inhouse Konsolidierung	Auswertung
Spital	Yes	Yes	Yes
Pflegeheim	Yes	Yes	
Apotheker	Yes		
Spitex	Yes		
Arzt	Yes		
Arztnetzwerke	Yes	Yes	Yes
Versicherungen	Yes		
Patient	Yes	Yes	(Yes)
Med. Call Center	Yes		
Versandapotheke	Yes		
Kantonsapotheke	Yes	Yes	Yes

Stakeholder

- Spitäler mit mehreren Kliniken und Abteilungen
- Spitalgruppen mit mehreren Standorten
- Ärztenetzwerke mit mehreren Praxisstandorten
- Pflegeheime
- Kantonsapotheken
- Patienten

Stationstafel

Ob auf der **Intensivstation** oder auf einer **Bettenstation**, der Überblick darüber, wer welche Patienten betreut erleichtert die Arbeit im Alltag.

Stationstafel

Z	B	Patient	Disz.	SP	KAT	ISO	AIR	Ein/Austritt	Bemerkungen	PF T	AA T	HA (incl. Inpatiententfernung, Defizienz-Ko (Station), Transportwegen-ID, Geriatriem (EG-Vorhang), Allg. Ordnung (Station/Office/Apothek), Präzisionsanforderung ACS-Schulung, DLR, PNH, Basierung, Angehörige, Tagbuch, Mundmanagement, Ernährung, Netz, Kollidewerk, Schulkonferenz, B7H bestellt/kontrolliert, Pen-Wagen/Herzinfusionspumpe)	Stationen
A.01												HA (incl. Inpatiententfernung, Defizienz-Ko (Station), Transportwegen-ID, Geriatriem (EG-Vorhang), Allg. Ordnung (Station/Office/Apothek), Präzisionsanforderung ACS-Schulung, DLR, PNH, Basierung, Angehörige, Tagbuch, Mundmanagement, Ernährung, Netz, Kollidewerk, Schulkonferenz, B7H bestellt/kontrolliert, Pen-Wagen/Herzinfusionspumpe)	Stationen
A.02													
A.03		Samira-Che, W. (01.01.1988)	Innere		1		BNT						
A.04		Samira-Che, W. (01.01.1988)	IPS		1								
A.05													
A.06													
A.07													
A.08		Madonna Lashin, M. (01.01.1996)	Innere	ITAL	2								
A.09		Salemeh Sultan, W. (18.05.1988)	Kard	FR	2			11:00 Medizin P.2					
A.10		Arabi Bahar, W. (21.12.1984)	Innere		1		BNT						
A.11		Musa-Road muss, W. (24.04.1991)	Gefass		2								
A.12		Bunar Faysal, W. (20.07.1984)	Innere		1		BNT						
B.01		Ali Hassan, M. (21.04.1971)	Neuro		1		Tr						
B.02													
B.03													
B.04		Salim Hamdi Laublihan Rebecca, W. (21.08.1992)	Innere		1		BNT				Fatou M., BMD		
B.05		Demir Gönel, W. (01.01.1992)											
B.06		Schulthess Hugo, W. (26.12.1958)	Innere		2								
B.07		Toussaint Amadou, W. (27.03.1984)	Kard		1		NY						
B.08		Muchagosi Wida Katharina, W. (04.06.1988)	Innere		2			12:00					
B.09													
B.10		Ghazy Elshah, W. (08.08.1990)	Gefass		2			29.02.2020					
B.11		Müller Rogier, M. (21.06.1947)	Gefass		2								
B.12													

Organisatorische Besprechung mit Intensivleiter, Basis und Koordinator an der Hauptzentrale C/D: 07:00, 13:45, 21:00

Vollzeitleistungen (ab Arbeitszeit):
 07:30 Gefäßchirurgie
 07:30 IK
 07:30 Herzchirurgie
 07:35 Urologie (Beginn auf Einheit A)
 08:00 Thoraxchirurgie, Plastische Chirurgie & Urologie
 08:40 Herzchirurgie
 08:40 Trauma
 10:00 Herzchirurgie
 10:00 Thoraxchirurgie

Übersicht - Freitag/Arbeitsbeleg (außer Montag):
 07:30 Gefäßchirurgie
 07:40 IK
 07:45 Herzchirurgie
 07:50 Urologie (Beginn auf Einheit A)
 07:55 Thoraxchirurgie
 08:05 Plastische Chirurgie & Urologie
 08:15 Herzchirurgie
 10:15 Thoraxchirurgie

OPS-Einle Tages-/Wk. Feiertage, Samstage, Sonntage:
 08:10 IK
 08:40 IK
 08:45 Trauma (inkl. Sonn- und Feiertage)
 09:00 Trauma/IK
 10:00 Herzchirurgie
 10:15 Thoraxchirurgie
 10:30 Herzchirurgie

Aufgaben:
 Schichtverantwortung A: 80111
 Schichtverantwortung B: 80112

Die Stationstafel bietet auf einen Blick allen Mitarbeitenden die nötigen Informationen.

Dargestellt werden u.a.:

- Statische, tabellarische Ansicht
- Patienteninformationen, Betten, Pflege
- Admin-Aufgaben (variabel pro Station)
- Zuständigkeiten nach Berufsgruppe (variabel pro Station)
- Visitenzeiten
- Zuständiges Personal

Die Stationstafel kann sowohl auf einem normalen Desktop wie auch auf einem Grossbildschirm präsentiert werden.

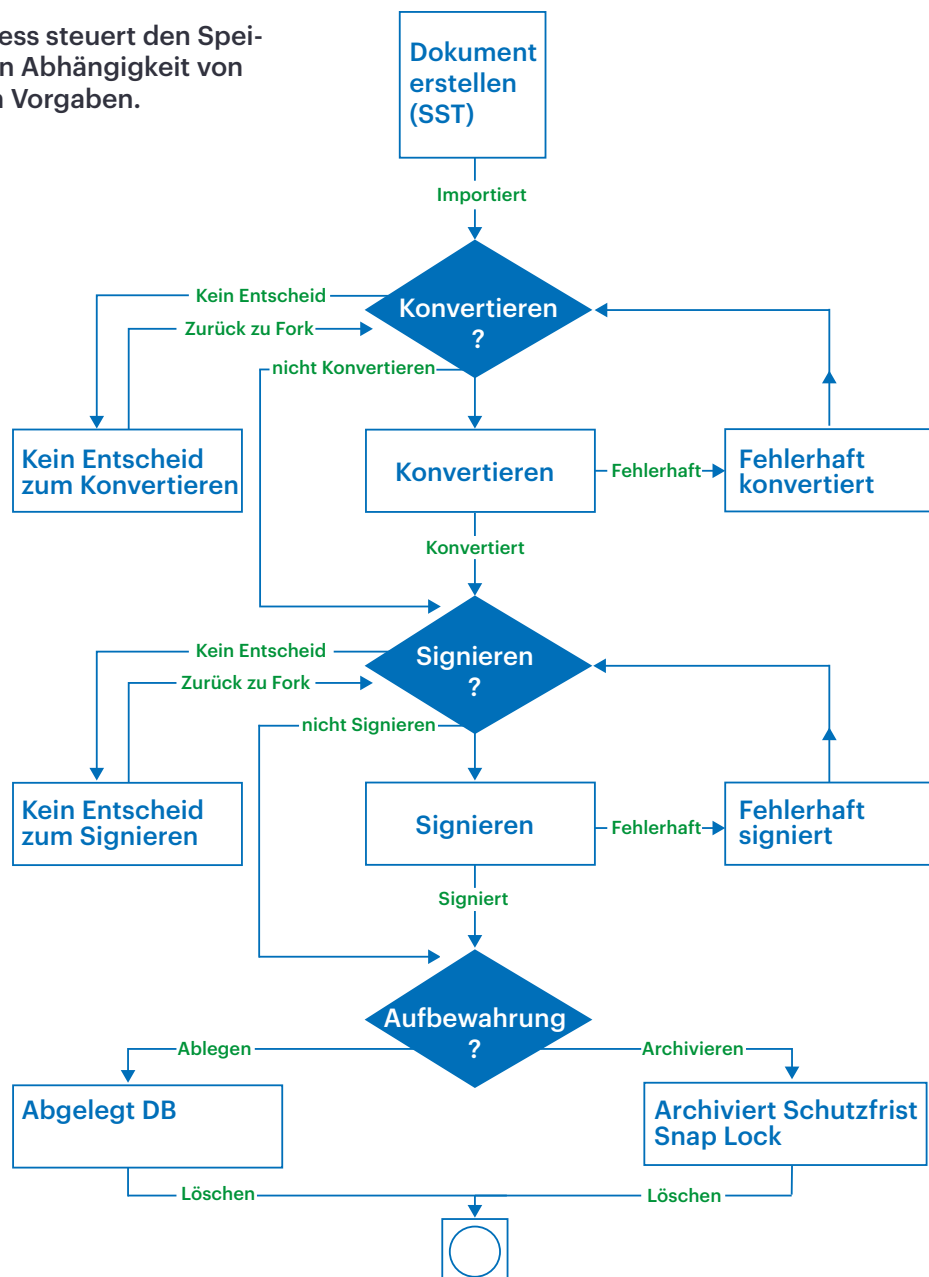
Archiv Prozess

Der Archiv Prozess steuert alle Funktionen im Zusammenhang mit der Archivierung. Dabei können im Prozess Regeln definiert werden, die abhängig vom Dokumententyp, von Patienten- oder Fallinformationen Konvertierung, Signierung und Archivierungsfristen steuern.

Konverter – Dieser Service kann bei Dokumenten, welche in einem nicht archivtauglichen Format vorliegen, aufgeschaltet werden.

Signatur Service – Dieser Service signiert ein Objekt (Dokument oder ganzes Paket) und zeigt mit einem intakten Siegel, dass das Objekt nicht verändert wurde.

Speicher – Dieser Prozess steuert den Speicherort von Objekten in Abhängigkeit von zeitlichen und anderen Vorgaben.





**«Standards: IHE, HL7, DICOM
und glückliches Personal.»**

Video Center

Webbasierter Zugriff auf Videos – Unterschiedlichstes Videomaterial wird vollautomatisch über HTML5 User Interfaces auf PC und mobilen Geräten schnell und unkompliziert bereitgestellt.

Die Anzahl von Videoaufzeichnungen steigt rasant (z.B. OP-Aufzeichnungen, Endoskopien, Sonographien). Dies führt zu einer starken Zunahme von **unterschiedlichem Material**. Die Videos müssen mit viel Aufwand in ein einheitliches und allgemein lesbares Format transkodiert werden. Aufgrund des in aller Regel grossen Zeitdrucks sollte diese Umwandlung effizient und reibungslos vonstattengehen. Exakt hier setzt das Video Center an.

Über diverse Schnittstellen werden die Videos der unterschiedlichsten Aufzeichnungsgeräte importiert.

Facts

- Ablage für alle Arten von Videos
- Automatische Konvertierung auf H.264
- Schnelles Video Streaming, kein Download

- Streaming mit schmalen Bandbreiten und maximaler Auflösung
- Viewing Komponente für jeden Browser
- Viewer ist als Komponente in Applikationen und Websites integrierbar
- Berechtigungssteuerung auf jedes einzelne Video

Video Streaming

Das *health-engine*[®] Streaming ist ein Datenübertragungsverfahren, bei dem die Daten bereits während der Übertragung angesehen oder angehört werden können und nicht erst nach der vollständigen Übertragung der Daten. Es gibt damit keine Wartezeiten bei der Anzeige und es kann schnell vorwärts und rückwärts gespult werden.

health-engine[®] | Beispielansicht schnelles Video Streaming

The screenshot displays the health-engine interface. At the top, a patient record for Peter Amimmermatt is shown with fields for Name, Geb. Datum (05.11.2019), Geschlecht (männlich), PID (111223), and Adresse (Musterstrasse, 9000 Zürich). Below this, a navigation bar includes 'Ganze KG', 'Alle Fälle', 'Personalien', 'Laborwerte', and 'ePA Viewer'. The main content area is divided into a left sidebar with a file tree (including 'Fallübergreifend', '777123 - 28.09.2019-14.11.2019 (Abgeschlossen)', '777124 - 15.11.2019-17.06.2020 (Offen) (9)', '777125 - 25.11.2019-12.06.2020 (Abgeschlossen)', 'Studien', and 'Nachrichtenordner') and a central table. The table has columns for 'Status', 'Datum', 'Titel', 'Zugangsbestätigung', and 'Zuweiser'. It lists three items, all with a status of 'Abgelegt': 'Video - TIE Logo', 'Video Sample kurz', and another 'Video Sample kurz'. To the right of the table is a video player showing a 3D model of a blue and orange anatomical structure. The video player includes a progress bar at the bottom showing 0:04 / 0:14.

Order Entry/Digitale Leistungsanforderung

Zentrale Kontrolle aller Aufträge – Das Modul ist eine wichtige Basis für Effizienz und Wirtschaftlichkeit im Krankenhaus.

Das Problem

Da in den Abteilungen spezielle Systeme für die Auftragsplanung und Durchführung eingesetzt werden, fehlt in der Regel ein Überblick über alle Aufträge zu einem Patienten. Dies erschwert die Abrechnung und das Verhindern doppelter Aufträge. Zudem müssen die Aufträge häufig in diesen Primärsystemen direkt erfasst werden, was hohen Ausbildungsaufwand bedeutet.

Die Lösung

Das Modul Order Entry der *health-engine*® bietet eine zentrale und umfassende Lösung für alle Arten von Aufträgen. Mit dem Modul Order Entry schließt *health-engine*® eine Optimierungslücke im stationsübergreifenden Workflow. Bisherige im KIS eingebaute Komponenten, werden im Order Entry neu strukturiert und für verschiedene Anwendergruppen in den entsprechenden Systemen verfügbar gemacht.

Der Nutzen

Order Entry / die Digitale Leistungsanforderung wird vereinfacht, umfassend und transparenter. Dadurch werden Mitarbeiter entlastet und Arbeitsabläufe beschleunigt.

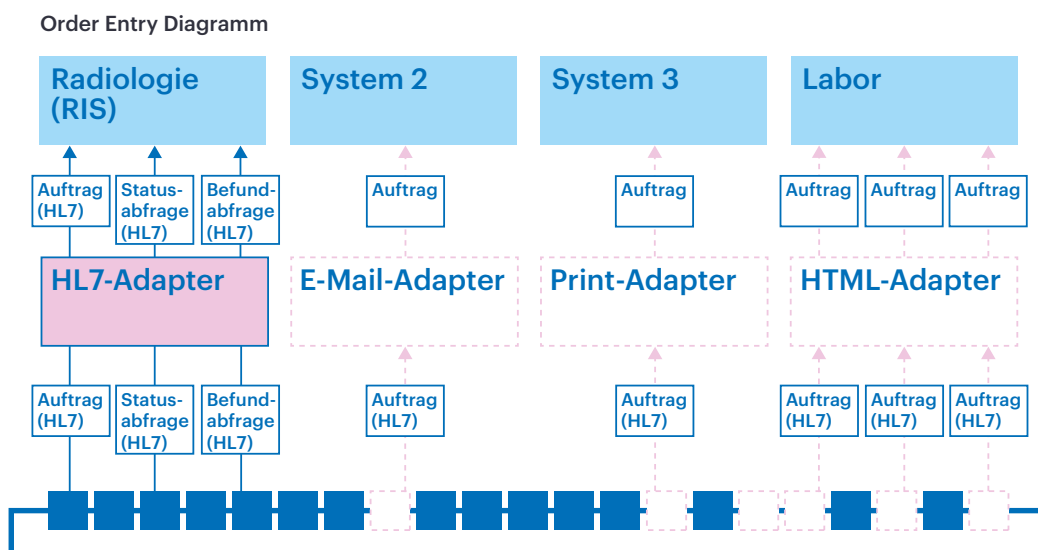
Ferner wird das Verhindern von Doppelbuchungen erleichtert, die korrekte Leistungsabrechnung unterstützt und der Durchblick beim Controlling erhöht.

Für Deutschland: Order Entry erfüllt die Anforderungen des Fördertatbestands 6 laut KHZG.

health-engine® bietet eine **zentrale Lösung für alle Arten von Aufträgen**.

Auftragsarten

- Radiologie
- Konsil
- Diagnostik
- Labor
- Patiententransport
- Blutprodukte
- Therapien intern
- Tumorkonferenzen
- Pflegekonsil
- Gipszimmer
- Sprechstundenauftrag
- OP-Anmeldung und weitere...



Überblick über die Aufträge

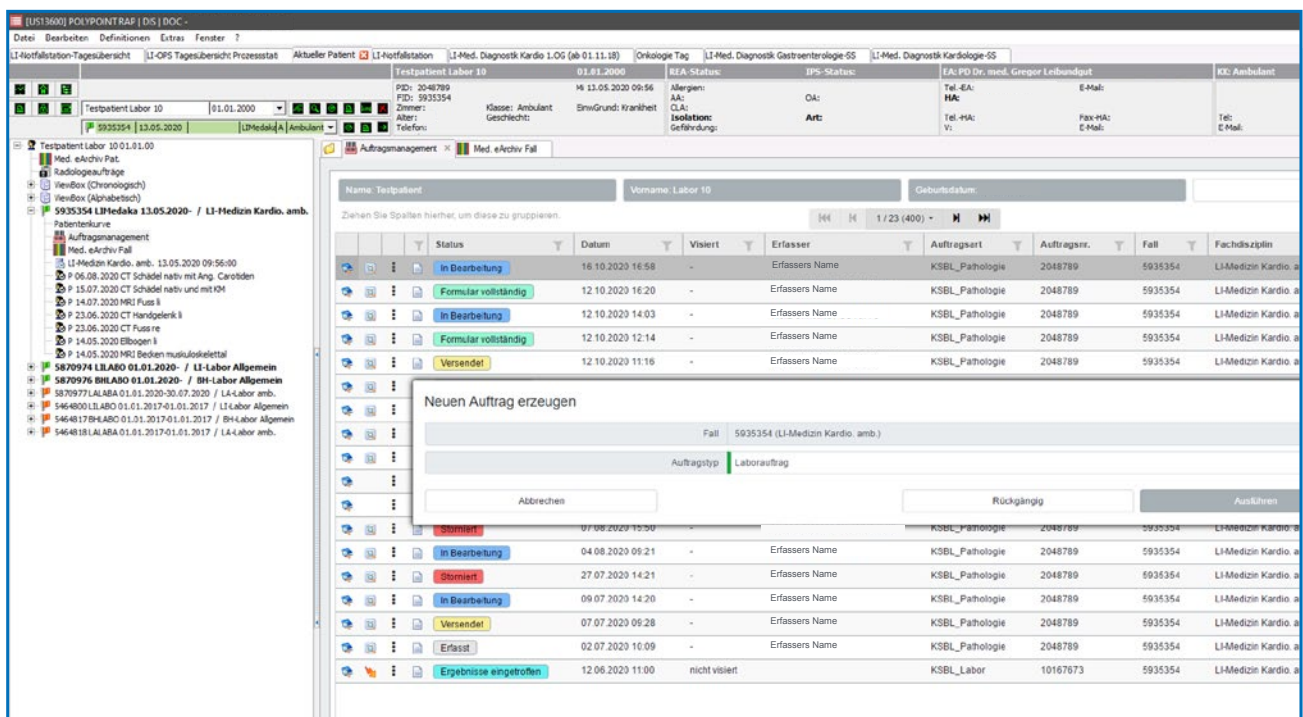
health-engine[®] bietet eigene **Auftragsprozesse** pro Auftragsart mit der Möglichkeit von Unterauftragsarten. Ob ein Auftrag über eine Schnittstelle, über eine URL oder einfach nur per E-Mail oder Ausdruck erfasst wird, entscheiden die Kunden. Updates zu Aufträgen können bidirektional von *health-engine*[®] oder vom Auftragsystem erfasst werden. Aufträge können je nach System über die Oberfläche **einfach storniert werden. Befunde, Labor-daten, DICOM-Objekte** und weitere auftragsbezogene Daten, Befehle und Funktionen können von *health-engine*[®] empfangen, mit dem Auftrag verlinkt und auf der Oberfläche übersichtlich dargestellt werden.

Auftragserfassung

Aufträge werden über einheitliche web-basierte Masken erfasst, die auch in Fremdapplikationen eingebunden werden können. *health-engine*[®] behält dabei den Überblick über die Aufträge, den Status dieser Aufträge und die zugehörigen strukturierten und unstrukturierten Resultate, wie Werte, Berichte, Bilder, usw

Kommunikation

Die Kommunikation mit den Primärsystemen geschieht über standardisierte oder auch proprietäre Schnittstellen.



Einbettung in Dritt-Applikationen

Das Order Entry Modul der *health-engine*[®] ist als HTML5-Komponente aufgebaut. HTML5-Komponenten können in Dritt-Applikationen (z.B. KIS, KAS, etc. eingebunden werden)

IHE MPI – Master Patient Index

Der Master Patient Index (MPI) ist ein Anwendungssystem zur Verwaltung von Patientenidentitäten.

MPI Beschreibung

Dabei hält der MPI Einrichtungs- und/oder Anwendungssystem-interne Patientenidentifikationsdaten verschiedener (dezentraler) Systeme in einer Datenbank unter einer eindeutigen Kennung (globale ID) vor. Er ermöglicht die Verknüpfung von Patientendaten und Duplikaten, die in den verschiedenen Anwendungssystemen erfasst werden, sodass eine eindeutige, systemübergreifende Identifizierung von Patienten ermöglicht wird.

Für die Anbindung von weiteren patientenführenden Systemen etabliert sich ein MPI als zentrale Komponente zur Verwaltung der Patientenidentitäten, um über Systeme und Einrichtungen hinweg ein zentrales Patientenmanagement abbilden zu können.

MPI Funktion

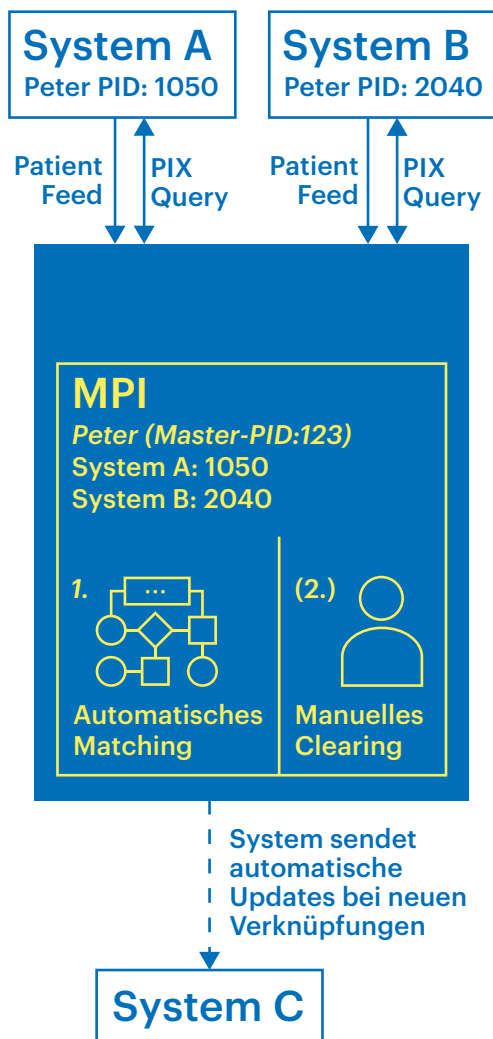
Der MPI bewertet die Ähnlichkeit der Patienten-Stammdaten in den unterschiedlichen Systemen. Über Definition von Schwellwerten kann geregelt werden, ab welchem Schwellwert eine Verknüpfung automatisiert erfolgt (oberhalb des oberen Schwellwertes) oder innerhalb welcher Spanne (unterer und oberer Schwellwert) es sich um einen potenziellen Verknüpfungskandidaten handelt. Dieser Fall benötigt ein Manuelles Clearing einer hausinternen Clearingorganisation, die eng mit der Patientenadministration der beteiligten Einrichtungen zusammenarbeitet.

Die Oberfläche ist flexibel gestaltet, sodass beliebige Informationen angezeigt werden können, wie beispielsweise Dubletten innerhalb der Stammdaten-Domain oder Berechtigungen.

Die integrierte Workflow Engine ermöglicht Kunden, individuelle Prozesse in Abhängigkeit der Verknüpfungs-Ergebnisse zu erstellen, die dann automatisiert ablaufen.

Der MPI stellt für die Anbindung von Systemen unterschiedliche Schnittstellen bereit und unterstützt sowohl proprietäre Datenformate als auch standardisierte Formate (HL7, IHE).

Der Funktionsumfang umfasst die präventive Überwachung aller Schnittstellen, samt Möglichkeit eines Email-Alerts bei Ausfall oder Nicht-Erreichbarkeit. Überwachungszeitraum und Prüfintervall sind dabei vom Kunden definierbar.



Funktionale Highlights:

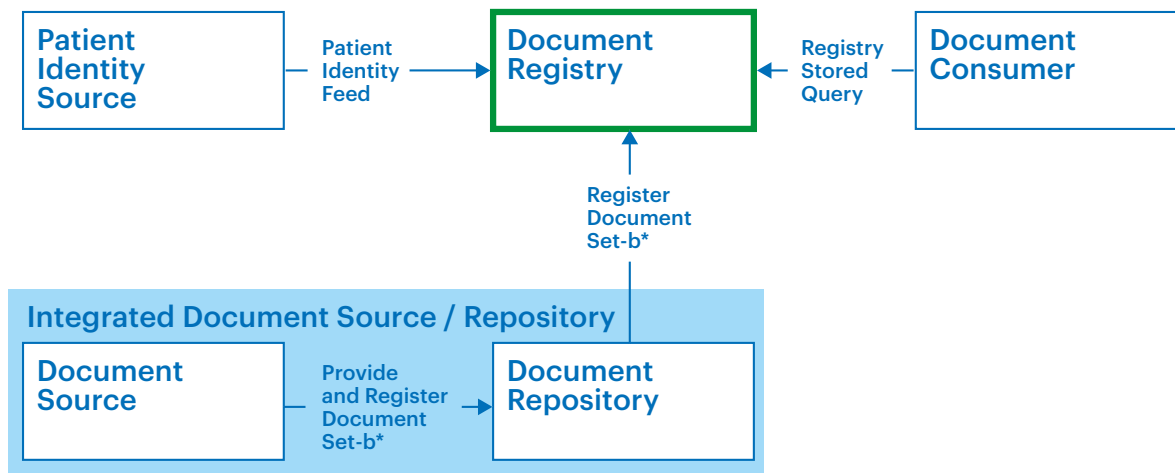
- Anschluss beliebig vieler Mandanten / Stammdaten-Domains
- Führen des Master-PID und der PIDs pro angeschlossenes System
- Workflow Engine zur Steuerung von Kundenprozessen
- Algorithmus spezifisch anpassbar. Im Standard sind Schwellwerte für 3 Fälle definierbar:
 - Automatische Verknüpfung
 - Manuelles Clearing
 - Kein Match -> neuer Masterpatient
- Möglichkeit zum Anzeigen beliebiger Informationen, wie z.B. Dubletten
- High-end Berechtigungssteuerung
- Vollständige Protokollierung
- Standardisierte Schnittstellen nach IHE:
 - o Patient feed ITI-8, ITI-44, ITI-93
 - o PIX query ITI-9, ITI-45, ITI-83
 - o PIX feed ITI-10, ITI-46, ITI-104
 - Proprietäre Schnittstellen realisierbar

Aufgrund der Leistungsfähigkeit der Lösung, der einfachen Bedienung und dem hohen Automatisierungsgrad, eignet sich der MPI sowohl für Klinikgruppen, als auch für regionale oder landesweite Vernetzungen.

IHE Affinity Domain

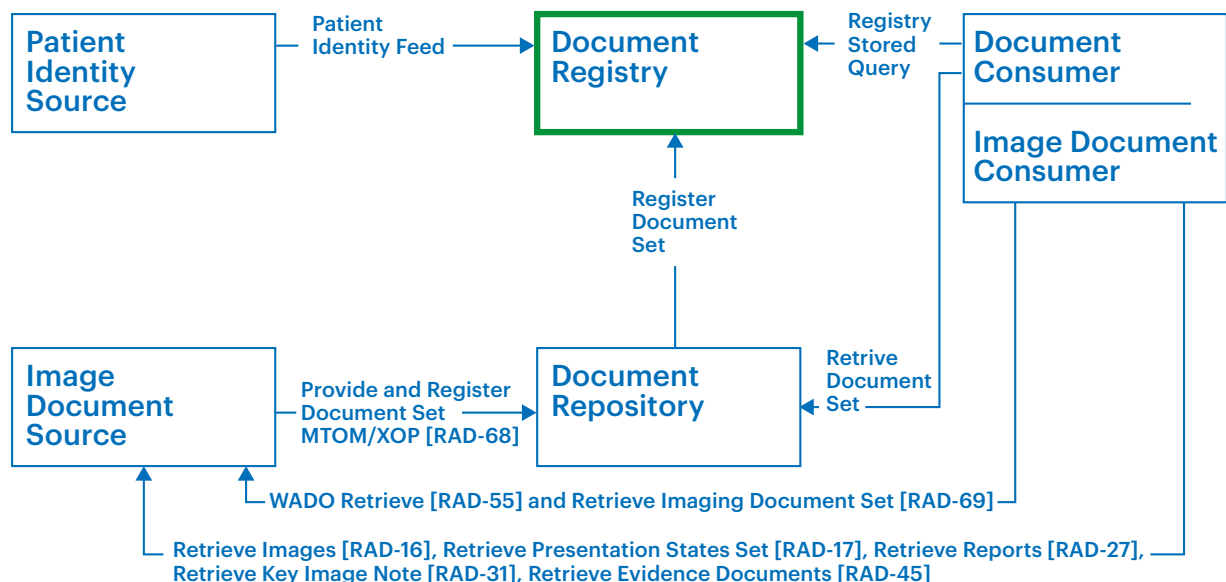
XDS

- Document Repository
- Document Registry
- Dokumente registrieren (ITI-42, XUA)
- Dokumente hochladen und registrieren (ITI-41, XUA)
- Berechtigungen auswerten (CH:ADR, SeR)
- Dokumente abfragen (ITI-43, XUA)
- ATNA-Protokollierung (ITI-19, ITI-20)



XDS-i

- Repository für DICOM- Bilder (Image Document Source)
- Key Objects Selection hochladen und registrieren (RAD-68, XUA)
- Dokument (KOS) abfragen (ITI-43)
- DICOM anzeigen und herunterladen (RAD-55, RAD-69)
- ATNA-Protokollierung (ITI-19, ITI-20)



MPI

- Anwendungssystem-interne
- MPI-Pflege (ITI-44)

HPD

- Gruppen, Gesundheitsfachpersonen, Hilfspersonen melden, updaten, löschen (ITI-59)
- Gruppen und Zugehörigkeiten melden, updaten, löschen (ITI-59)
- Berechtigungsabfragen (ITI-58)

Beispielansicht Docment Consumer

The screenshot shows the 'EPD Viewer' application interface. At the top, there is a warning message: 'Achtung! Der Notfallzugriffs-Modus ist aktiviert. Der EPD-Inhaber wird über ihren Notfallzugriff per Notifikation informiert.' Below this, the title 'EPD Viewer by the i-engineers AG' is displayed, along with buttons for 'Dokumente Transferieren' and 'Normalzugriff'. A table lists documents with columns for 'Erstellungsdatum', 'Titel', 'Typ des D...', 'Medizinisc...', 'Vertraulich...', 'Rolle des A...', and 'Institution'. The table contains five rows of document entries. Below the table, a 'Notfallzugriff' dialog box is open, displaying a notification message and buttons for 'Notifikation' and 'Abbrechen'.

	Erstellungsdatum	Titel	Typ des D...	Medizinisc...	Vertraulich...	Rolle des A...	Institution
<input checked="" type="checkbox"/>	24.04.2018	Testdokument ED	Anderer EPD Do...	Andere nicht nä...	normal	Patient	
<input checked="" type="checkbox"/>	19.04.2018	20 Anamnese und Verlauf	Patient Summar...	Andere nicht nä...	normal	Arzt	Universitätspital...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.04.2018	JPG-Test	Anderer EPD Do...	Andere nicht nä...	normal	Patient	
<input checked="" type="checkbox"/>	17.04.2018	TXT Testdokument	Konsilaufrag (al...	Andere nicht nä...	normal	Patient	
<input checked="" type="checkbox"/>	15.04.2018	Wunddokumentation	Untersuchungsb...	Andere nicht nä...	normal	Patient	
<input checked="" type="checkbox"/>	10.04.2018	05 Operationsberichte	OP-Bericht	Andere nicht nä...	normal	Arzt	Universitätspital...

Document consumer / Imagedocument consumer

- HTML5 Komponente
- Zweifaktor-Authentifikation
- In Applikationen integrierbar
- Notfallzugriff

Weisungen

Dieses Modul umfasst das ganze Regelwerk, mit welchem eine Organisation gesteuert und gelenkt wird.

Zu diesem Regelwerk gehören Prozessbeschreibungen, [Arbeitsanweisungen](#), [Dienstreglemente](#) sowie [Checklisten](#) und Dokumentvorlagen. Neben all diesen internen Dokumenten können auch externe Vorschriften mitverlinkt werden.

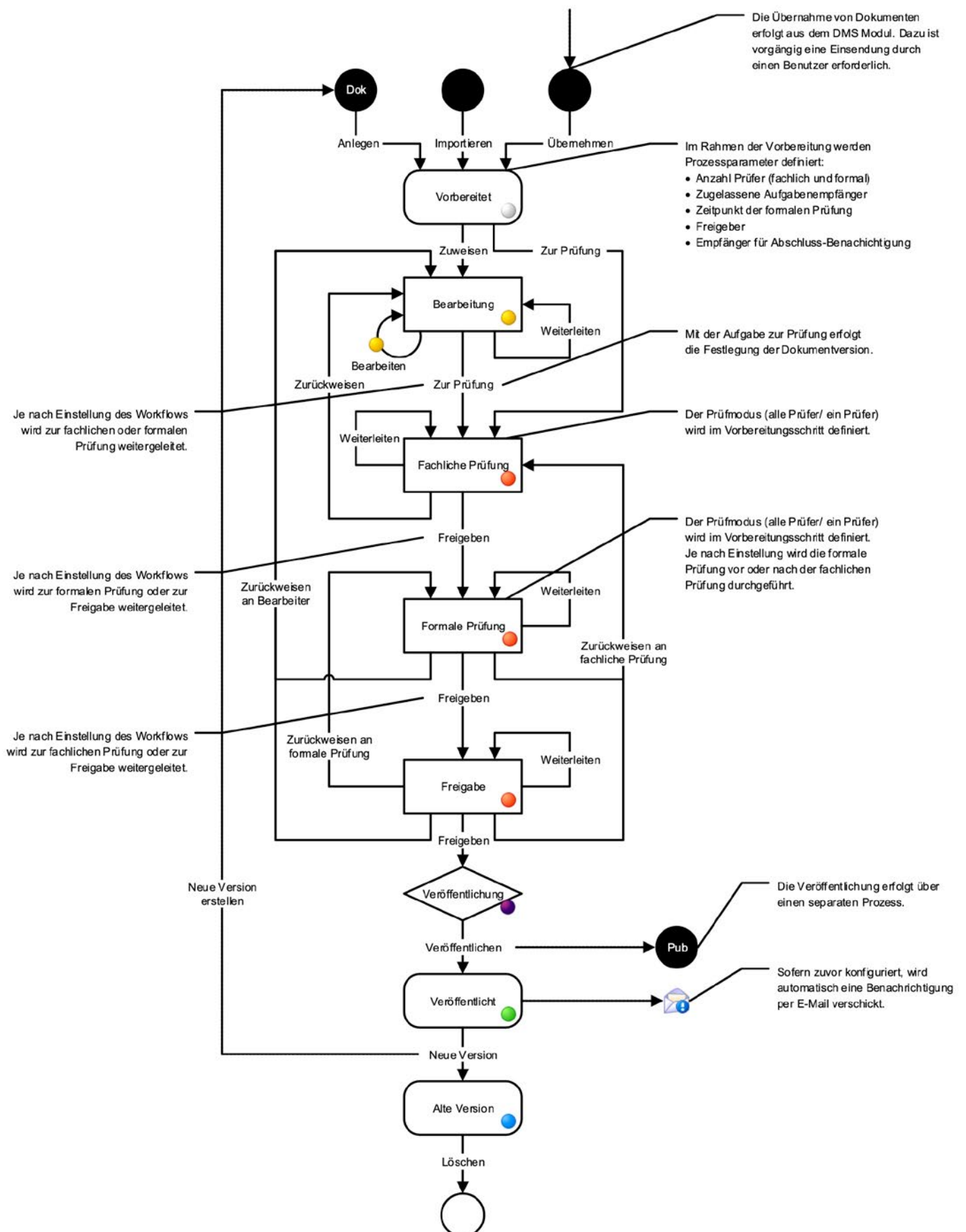
Die hinterlegten Prozesse umfassen den ganzen Lebenszyklus der Weisungen. Das startet beim Antrag für ein neues Dokument geht über den ganzen [Genehmigungsablauf](#) bis zur Freigabe und die Publikation im Intranet. Ebenso gehören dazu [Wiedervorlage](#), Überprüfung sowie das geordnete Zurückziehen und Archivieren. Bei der Erstellung der Weisungen und den zugehörigen Überprüfungen werden die Anwender weitestgehend unterstützt, Eigenschaften die das System kennt, werden automatisch in die Dokumente übernommen und das Anwenden der entsprechenden [Vorlagen](#) und dadurch das Einhalten des [Corporate Design](#) werden garantiert.

Dank geschickter Beschreibung der Weisungen z.B. nach Fachgebiet, Berufsgruppe und Standort sowie der Möglichkeit einer [Verschlagwortung](#) können Weisungen nach unterschiedlichsten Gesichtspunkten schnell und sicher gefunden werden. Die Benutzer sind sich so sicher dass sie jederzeit die richtigen und wichtigen Weisungen vorliegen haben. Die [Prozesssicherheit](#) wird gesteigert. Dank der [Archivierung](#) kann in Konfliktsituationen zudem präzise belegt werden, wann in der Organisation welche Regeln gegolten haben.

[Mehrdimensionale Berechtigungen](#) stellen sicher, dass jeder Benutzer nur das sieht oder bearbeiten darf, was für ihn vorgesehen ist.

Moduleigenschaften

- Regel
- Prozessbeschreibungen
 - Arbeitsanweisungen
 - Dienst-Reglemente
 - Checklisten
 - Dokumentvorlagen
- Mehrdimensionale Berechtigungen für Benutzerdefinierte Zugriffe
 - Office Integration
 - Prozesse
 - Publikation
- Terminüberwachung
 - Volltextsucher



Qualitätsmanagement

Übersicht

- Geeignet für diverse Dokumenttypen Weisungen, Anleitungen, Formulare, Dokumentvorlagen, Prozessbeschreibungen, Checklisten, Protokolle
- Attribute, Metadaten Titel, Dokumenttyp, Ersteller, Gültigkeit, Verantwortung, Schlagworte
- Frei erstellbare Strukturen (Ordner)
- Rechtskonforme Archivierung
- Office Integration, automatisches Abfüllen von Attributen in Word-Dokumenten und Excel-Tabellen
- PDF-Konvertierung gängiger Formate
- Suche, Volltextsuche
- Externe Zugriffe via REST-Aufruf oder einfache URL. Funktionalität
- Lenkung und Steuerung vom Import, über die Prüfung und Freigabe, bis zum Zugriff aus dem Intranet
- Erstellen ab Vorlage oder Import per Drag'n'Drop
- Frei definierbare Anzahl Prüfungen (fachlich und formal)
- Freigabe, Publikation
- Rollen (Bearbeiter, Prüfer fachlich, Prüfer formal, Freigeber)
- Benachrichtigungen über E-Mail und SMS
- Aufgaben/Pendenzen, Aufgabenlisten
- Protokollierung, Journal

Funktionalität

- Lenkung und Steuerung vom Import, über die Prüfung und Freigabe, bis zum Zugriff aus dem Intranet
- Erstellen ab Vorlage oder Import per Drag'n'Drop
- Frei definierbare Anzahl Prüfungen (fachlich und formal)
- Freigabe, Publikation
- Rollen (Bearbeiter, Prüfer fachlich, Prüfer formal, Freigeber)
- Benachrichtigungen über E-Mail und SMS
- Aufgaben/Pendenzen, Aufgabenlisten
- Protokollierung, Journal

[Siehe Diagramm auf vorheriger Seite.](#)

Blutspendedossier

Blutspende

- Übernahme von Spender und Spendendaten aus dem führenden Admin System (Bsp. Blues)
- Scanning und Ablage von allen Spenderdokumenten, insbesondere der Fragebogen
- Abbildung der Chargen
- Scanning und Ablage der Protokolle aus der Produktion
- Gesetzeskonforme Archivierung

Lieferung

- Scanning und Ablage der Bestellungen der Spitäler
- Übernahme der Lieferscheine aus den Primärsystemen
- Verknüpfung mit Produktionen (Chargen)
- Gesetzeskonforme Archivierung

Behandlung

- Übernahme von Patienten- und Falldaten aus dem führenden Admin System
- Scanning und Ablage von patienten- oder fallbezogenen Berichten
- Gesetzeskonforme Archivierung

Arztbriefschreibung / Berichtschreibung

Das Modul Berichtsschreibung unterstützt die Erstellung von Arztbriefen auf Basis der vorhandenen Informationen. Die bereits in anderen Systemen vorhanden Daten zum Patienten werden in *health-engine*[®] konsolidiert und im Berichtschreibungsmodul für die einfache Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

Ihr Nutzen

- Einfache und standardisierte Erstellung der Arztbriefe auf Basis bestehender Informationen
- In Ergänzung mit dem Versandmodul einfacher Versand an die verschiedenen Empfänger
- Nachbearbeitung im Bearbeitungs-Modus wo nötig einfach möglich

Die Berichtschreibung umfasst folgende Funktionalitäten:

- Anzeige der eigenen Patienten und deren Fälle (exkl. Details zu den Fällen) im Krankenhaus oder Aufruf aus dem Klinik-Cockpit
- Auswahl von vordefinierten Berichtsarten bei der Erstellung
- Übernahme sämtlicher vorhandener Daten des Patienten in einem Bearbeitungs-Modus
- Bearbeitung der Informationen im Rahmen der vordefinierten Vorlage
- Vorschau-Funktionalität für den Arztbrief
- Übergabe an den Versand *via health-engine*[®]

Beispielansicht Berichtschreibung

Austrittsbericht Von Rohr Zacharias, M, 27.06.1986

Reichtastl. Version
Provisorischer Austrittsbericht

Patient
Von Rohr Zacharias, M, 27.06.1986
Buchseerstrasse 124, 5000 Aarau, T +41 62 555 55 54

Eintritt: 23.08.2020 Austritt: 11.09.2020

Anrede
Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege

Empfänger
Dr. med. Peter Armbruster, Praxis im Wynefeld, Fabrikstrasse 115, 5033 Buchs

Diagnosen (Daten importiert) DATEN AKTUALISIEREN

B I U ¶ ¶ ¶

- Morbus Exemplarius (07/94)
- Lokalisation: Lymphknoten mehrerer Regionen (ICD-O 2: C07.8)
- Mantelfeldbestrahlung (03/93)

Begleiterkrankungen:
- insulinpflichtiger Diabetes mellitus (ICD-9 250.-) (gebessert)

Freitext Ergänzungen zur Diagnose (optional). Blindtext Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore

nca Krankenhaus

Briefkopf
nca Klinik Aarau
Beispielweg
8000 Zürich
T +41 62 836 70 00

Datum Berichtserstellung
12.09.2020

Status: In Bearbeitung SCHLIESSEN SPEICHERN **SPEICHERN UND ZUR VORSCHAU...**

Revisionstool

Spitäler werden jedes Jahr einer stationären Abrechnungsprüfung durch eine Revisionsfirma unterzogen. Dabei kommt ein Revisor ins Haus und prüft stichprobenartig Fälle aus dem vergangenen Jahr.

Der Revisor legt sein Hauptaugenmerk auf die Kodierung und die daraus resultierende Abrechnung. Es wird geprüft, ob sich die Kodierung und die Abrechnung aus der Dokumentation ableiten lässt. Der aus der Prüfung erstellte Revisionsbericht, geht an alle Kostenträger und hat somit grossen Einfluss auf die Liquidität des Hauses und auf die Rechnungsbeanstandungen der Kostenträger.

Neben den harten Fakten, ob die Dokumentation richtig und sachgemäss erfolgte und die Fallkodierung korrekt ist, ist es für eine bestandene Revision auch wichtig, ob die benötigten Dossiers vollständig vorlagen und ob ein einfacher Zugang dazu möglich war.

Die *health-engine*[®] stellt für diesen Prozess das Revisiionstool zur Verfügung. Da in *health-engine*[®] sehr viele Dokumente und Informationen in elektronischer Form vorliegen, muss dafür gesorgt werden, dass der Revisor nur die für die Revision nötigen Informationen zu Gesicht bekommt.

Damit ist dem Datenschutz genüge getan und der Revisor hat nur Zugriff auf die Dokumente, die er braucht.

Mit dem Revisionstool kann der gesamte Revisions-Prozess elektronisch automatisch abgebildet werden und den Sachbearbeitern bleibt mehr Zeit für die Aufbereitung der Fälle, um ein optimales Prüfungsergebnis zu erzielen.

Studien, Forschung

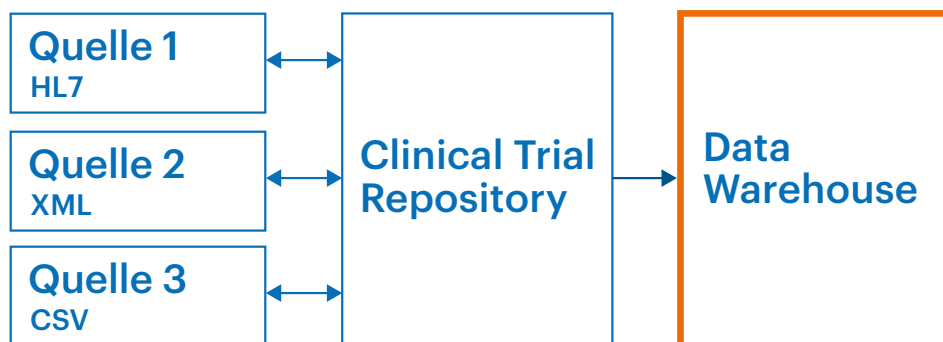
Im Clinical Trial Repository werden Daten aus unterschiedlichsten Quellen in einem kontinuierlichen Datenstrom zusammengeführt (real world evidence).

Kommunikationsstandards und Datenmodelle sind dabei zweitrangig. Das generische Datenmodell der *health-engine*[®] ermöglicht den Import und die Speicherung in allen Formen:

- Patienten / Falldaten
- Diagnosen / Behandlungen
- Laborresultate
- Vitaldaten
- Therapien / Leistungen
- Medikamente und Materialien

Nach der Aggregation der Daten werden sie pseudonymisiert und es können zusätzliche neue Daten problemlos zugeordnet werden.

Für die klinische Auswertung ist dann eine Anonymisierung und Export z.B. im ODM XML (CDISC) Format in ein Data Warehouse möglich.





«Einfacher gesagt und getan.»

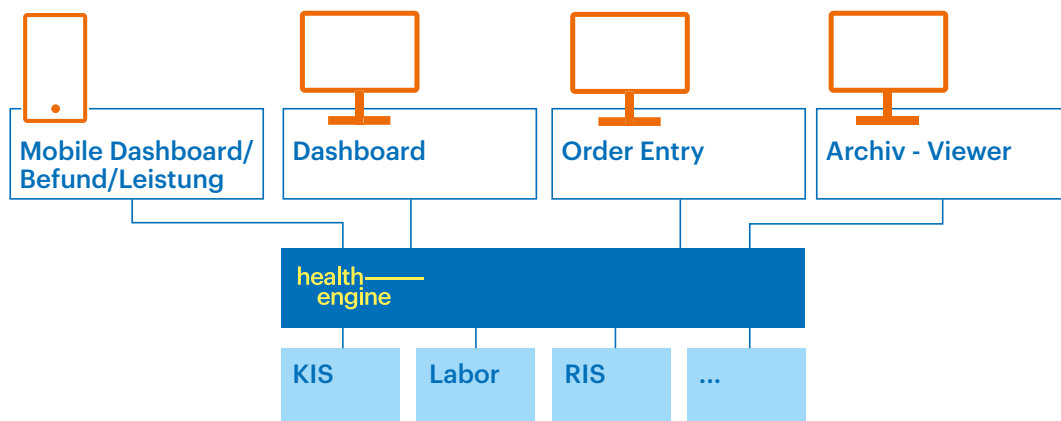
Mobile medizinische Apps

Für Android und iOS – *health-engine*® ist das zentrale System, das Daten aus allen Fachapplikationen aufbereitet und sie über unterschiedlichste Apps zugänglich macht. Umgekehrt werden mobil erfasste Daten den Fachapplikationen weitergeleitet.

health-engine® ist auf mobilen Geräten verfügbar. Anwender haben Zugriff auf:

- Patientendaten
- Administrative Falldaten
- Krankengeschichte
- Laborwerte
- Diagnosen
- Operationen
- Therapien
- Medikation
- Berichte und Bilddaten

Vor allem aber haben sie die Möglichkeit, Daten mobil zu erfassen. So können alle relevanten Informationen während der Behandlung oder zeitnah protokolliert werden. Tarife und Kataloge von Medikamenten und Material sind integriert. Auch Fotos, z.B. für die Dokumentation des Heilungsverlaufs, sind möglich.



Unsere Apps

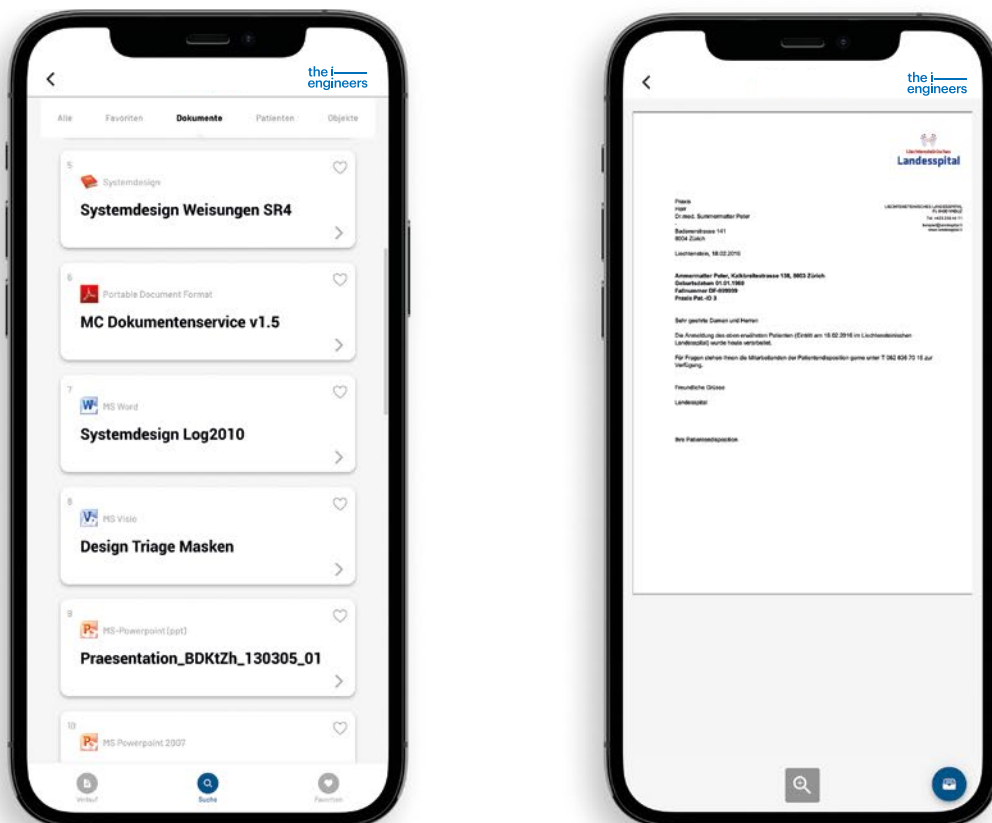
- Zu *health-engine*® kompatible Apps
- Heute verfügbar
- Apps in Zusammenarbeit mit Netcetera
- Framework für rasche, günstige, kundenspezifische Entwicklungen
- Alle basieren auf einer standardisierten REST-Schnittstelle
- Diverse weitere App-Hersteller



Clinical Data Viewer App

- Zugang zu allen Arten von Dossiers
- Anzeige aller Dokumente, Bilder, Videos, Kurven, Masken, ...
- Bearbeiten von Dokumenten
- Suche, Volltextsuche
- Viele Funktionen verfügbar, z.B. Freigaben, Kontieren, ...

Beispielansicht Clinical Data Viewer App



Weitere Apps

- Zeiterfassung
- Dokument- und Beleg-Scanning mit Datenextraktion
- Pflege
- Medikation
- Rechnungsverarbeitung
- Siehe auch bei den Partnerprodukten
- Zudem werden laufend weitere Apps entwickelt



Digital Frontdoor und Single Point of Communi- cation

transfer-engine

Kooperationen mit anderen Spitälern, Bereichen und Spezialkliniken sowie ambulanten Leistungserbringern (Hausärzte, Spezialisten, Hebammen, Physio, Spitex, ...) sind für eine umfassende Versorgung im Gesundheitswesen wichtig. Ebenso wichtig ist der Einbezug von Patienten in den Versorgungsprozess.

Architektur

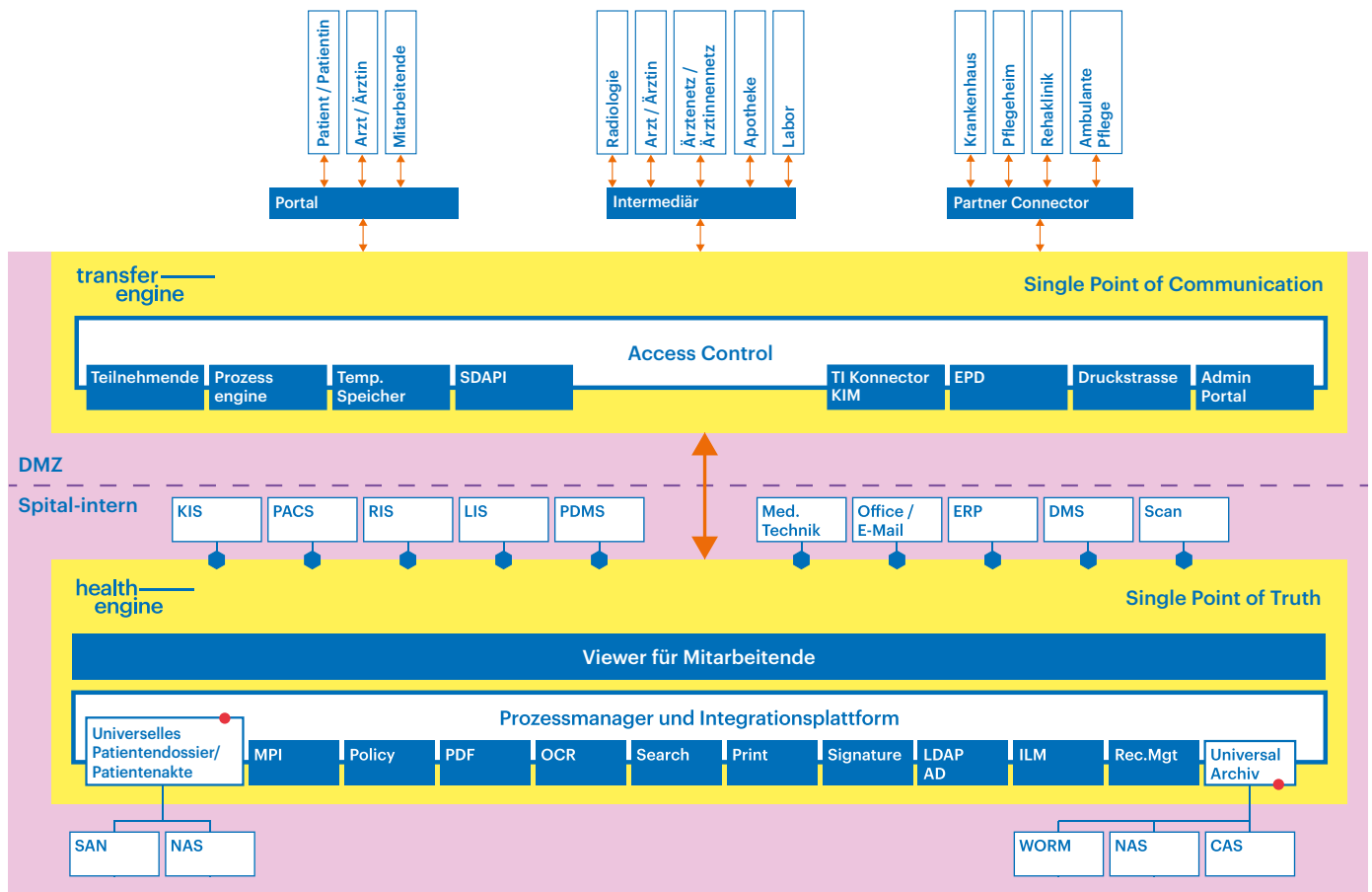
- Sämtliche externe Zugänge laufen über die transfer engine
- Trennung von Spitalinternen Abläufen/ Anwendungen von jeglichen externen Zugängen und Prozessen
- Anbindung von Partnern über verschiedene Konzepte - Direkt via z.B. Universal Connector - Via Intermediäre (z.B. docbox, open Medical, weitere)
- Administrationsmöglichkeit für externe Anwender (z.B. Benutzerverwaltung)
- Integration von übergreifenden Prozessen
- Möglichkeit Applikationskomponenten (z.B. Archiv-Viewer, Order Entry etc.) Dritten zur Verfügung zu stellen

Single Point of Communication

Eine Kommunikationsplattform steuert als zentraler Knotenpunkt den Austausch von Daten, Dokumenten, Bildern und sonstigen digitalen Informationen mit anderen Leistungserbringern, digitalen Gesundheitsplattformen, der Telematikinfrastruktur der gematik oder Patientenportalen. Zudem sollte eine Kommunikationsplattform die Abbildung und Steuerung von Workflows ermöglichen, um interne Abläufe wie z.B. Versandprozesse von Standardabläufen sinnvoll digitalisieren und automatisieren zu können.

Eine sinnvolle Architektur und Struktur sollten hierbei wesentliche Punkte berücksichtigen:

- Sämtliche externen Kommunikationskanäle werden über die Kommunikationsplattform gebündelt.
- Es erfolgt eine Trennung von spitalinternen Abläufen und Anwendungen von jeglichen externen Zugängen und Prozessen.
- Andere Leistungserbringer, Partner und fachliche Netzwerke sollten über adäquate Konzepte angebunden werden. Hierzu zählen sowohl direkte Anbindungen via z.B. Universal Connector (IHE, HL7-FHIR, etc.) als auch via Intermediäre, die spezielle Anbindungen von z.B. Praxis-Verwaltungssystemen (PVS) ermöglichen.
- Administrationsmöglichkeit für externe Anwender (z.B. Benutzerverwaltung)
- Integration von übergreifenden Prozessen wird durch die Kommunikationsplattform sichergestellt.
- Unterschiedliche Applikationskomponenten (z.B. Archiv-Viewer, Digitale Leistungserfassung, DICOM-Viewer) kann anderen Applikationen interoperabel (z.B. als HTML5-Komponente) zur Verfügung gestellt werden.



↔ Sichere Verbindung

TIE Portalwelt

Die Herausforderung – Die moderne Gesundheitsversorgung steht vor dem Dilemma, den wachsenden Bedarf an personalisierter und effizienter Patientenbetreuung zu erfüllen, während sie gleichzeitig mit beschränkten Ressourcen haushalten. Die Notwendigkeit einer Lösung, die administrative Prozesse strafft, die Interaktion zwischen medizinischem Personal und Patienten verbessert und eine nahtlose Verlegung zwischen verschiedenen Einrichtungen ermöglicht, ist offensichtlich.

Das Module Portale werden wahlweise als SaaS aus der Cloud oder als On-Premise Lösung angeboten.

Kommunikation über einen gesicherten Kanal

Für das Entlassungsmanagement in Kombination mit der TI-Anbindung (in DE) und dem Versandmodul ermöglicht das Patienten-Portal den sicheren und prozessgesteuerten Versand von Benachrichtigungen, Entlassungsbriefen und Dokumenten an nachgelagerte Leistungserbringer, ebenso wie das Hochladen in das EPD / die ePA des Patienten.

Zusätzliche Informationen können dem Patienten über die digitalen Kanäle abgesichert zugestellt werden.

Die Daten Ihrer Patienten werden verschlüsselt übermittelt.

Die Lösung: Das integrierte Portal-System

Wir haben ein umfassendes Portal-System entwickelt, das auf drei Haupt-Säulen ruht: dem Zuweiserportal, dem Patientenportal und dem Verlegungsportal. Dieses Trio arbeitet Hand in Hand, um eine nahtlose, effiziente und patientenzentrierte medizinische Betreuung zu gewährleisten.

Die Stärken

Das System baut auf der Stärke der medizinischen Interoperabilitätsplattform auf. Es ermöglicht die Integration verschiedener Primärdokumentationssysteme und bietet so eine flexible, datengesteuerte Plattform, die essenziell für die Unterstützung komplexer Prozesse wie administrative Aufnahmen und Entlassmanagement ist.

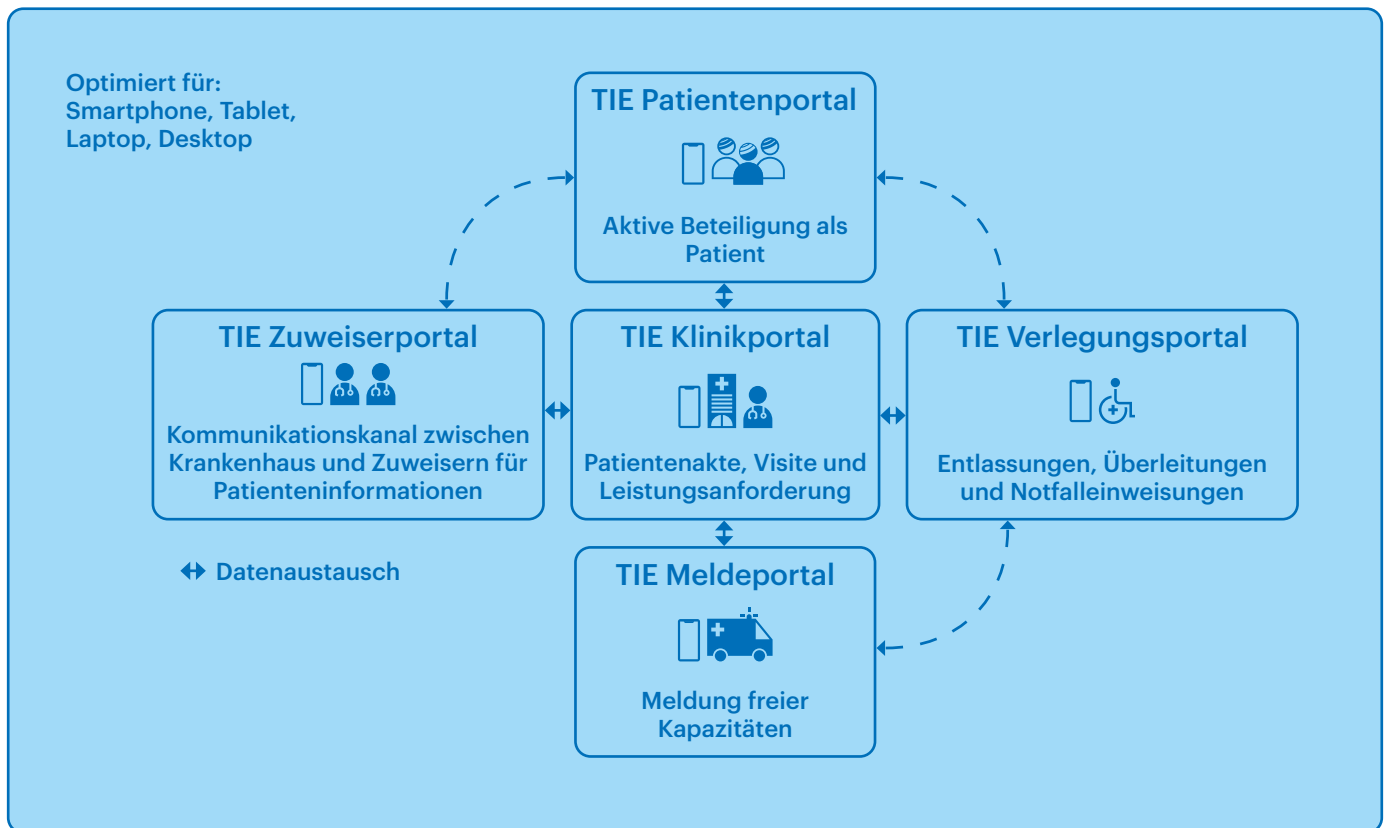
Das Patient Journey Video

Anbei einen Link zu einem animierten Video, welches das Zusammenspiel von *Zuweiserportal*, *über Patientenportal* zum *Verlegungsportal* in der Patient Journey der Kathrin Huber zeigt.

Wir haben uns dabei erlaubt, den realen Inhalt etwas überzeichnet darzustellen.

Viel Spaß damit. [Link zum Video >](#)

Das integrierte Portal-System



Patientenportal

Mit uns begleiten Sie Ihre Patienten digital – Das Modul Patientenportal integriert über *health-engine*[®] die interne elektronische Patientenakte mit den Primärsystemen der Klinik und ermöglicht so die Digitalisierung patientenbezogener Prozesse und Workflows. Für Kunden in Deutschland beinhaltet die Lösung auch eine Schnittstelle zur Telematikinfrastruktur.

Nutzen für Patienten

- Durchgängige digitale Unterstützung vor, während und nach dem Klinikaufenthalt
- Gewinn von Struktur und Ablaufsicherheit durch die individuell gestaltete Aufgabenliste
- Schnellerer Zugriff auf Dokumente und Termine für effizientere Prozesse und gesteigerte Transparenz
- Effizienter und sicherer Datenaustausch mit medizinischem Personal reduziert Wartezeiten
- Vermeidung mehrfacher, manueller Dateneingaben für gesteigerte Effizienz
- Neue Kommunikationskanäle, wie zum Beispiel Chat oder Videosprechstunde im Vorfeld einer Behandlung
- Dokumenten-Upload ermöglicht Behandlern Einsicht in die persönliche Krankengeschichte
- Steigerung der allgemeinen Zufriedenheit durch optimierte digitale Unterstützung
- Informationen zur Einrichtung, zur Behandlung, zur Nachsorge geben Sicherheit
Verbesserte Orientierung innerhalb der Einrichtung durch ein optionales Navigationsfeature

Nutzen für die Einrichtung

- Individuelle Aufgabenzuweisung und Prozessüberwachung für Patienten, inklusive Erinnerungen und Steuerung
- Effiziente Datenerhebung und -verarbeitung unterstützen die Patientenaufnahme, Behandlung und Überleitung
- Digitale Fragebögen reduzieren manuellen Aufwand und optimieren Arbeitsprozesse
- Automatisierung von Prozessen steigert Effizienz, Qualität und minimiert Leerlaufzeiten
- Elektronischer Dokumentenversand ermöglicht signifikante Kosteneinsparungen
- Basis und Vehikel für optionale Zusatzangebote, sowie Marketing Ihrer Einrichtung
- Erhöhung der Einrichtungsattraktivität zur effektiveren Patientenakquise
- Steigerung der Zufriedenheit bei Behandlungspersonal durch verbesserte Arbeitsprozesse

[Durchgehende Unterstützung Entlassmanagement](#)

Entdecken Sie unser Patientenportal

[Hier finden Sie unsere Live Demos >](#)

Übersicht Funktionen

Weiss = Verfügbar

Rosa = Geplant (Roadmap)

OnBoarding - Terminmanagement

- ✓ Auswahl Patient / Angehöriger
- ✓ eGK-Vorabnahme NFC-Funktion am smartDevice
- ✓ Patientenstammdaten
- ✓ Terminbuchung, -verschiebung und -absage
- ✓ Terminübersicht und -erinnerung

Checklisten / Fragebögen

- ✓ Terminvorbereitung
- ✓ Fragebögen (Organisatorisch/Medizinisch z.B. PROMSs)
- ✓ Aufgabenliste (ToDo's)
- ✓ Checkliste für den Patienten (z.B. zur elektiven Aufnahme)

Dokumentenaustausch (ohne Postversand)

- ✓ Mitgebrachte Unterlagen (Upload)
- ✓ Befund- und Arztbriefbereitstellung
- ✓ ePA-Dokumenteneinsicht und -Übertragung
- ✓ EPD-Upload

Anamnese und Aufklärung

- ✓ Anamneseselbsterhebung
- ✓ Kommentierung bei Beschäftigung mit Aufklärungsunterlagen
- ✓ Jede Art von Medium nutzbar

Tagebuch

- ✓ Informationen z.B. Schmerz, Ernährung, Medikation, etc.
- ✓ Informationen zu Arztbesuchen ausserhalb der Klinikeinrichtung
- ✓ Persönliche Vorbereitung, Notizen

Kommunikation

- ✓ Videosprechstunde
- ✓ Chat

Orientierung

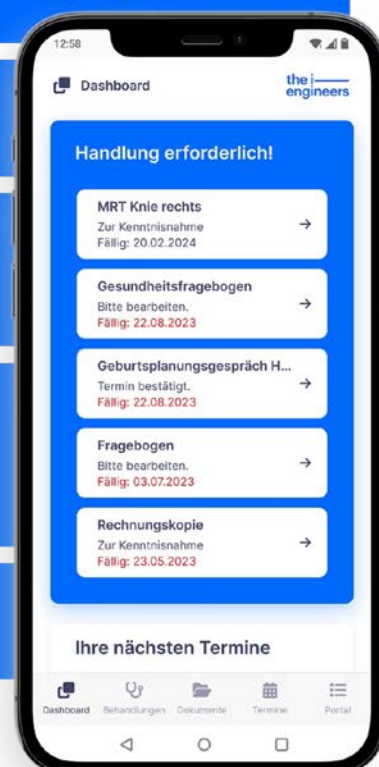
- ✓ Anfahrt und Lagepläne
- ✓ Integration Outdoor und InHouse-Navigation
- ✓ Notfallpläne, etc.

Patienten-Infotainment

- ✓ Medien/Spiele
- ✓ Menübestellung
- ✓ Service-Ruf
- ✓ Patienten-Telefonie

Information

- ✓ Zum Krankenhaus
- ✓ Zur Behandlung



- ✓ Design anpassbar an der CI der Klinik

Zuweiserportal

Mit uns begleiten Sie Ihre Zuweiser digital – Das Zuweiserportal unterstützt die Kommunikation mit den niedergelassenen Ärzten über einen gesicherten Kanal und ermöglicht die Digitalisierung von vormals manuellen Prozessen.

Mit der Lösung bieten Sie Ihren wichtigsten Geschäftspartnern einen digitalen Service via App oder über den Browser. Die Integration in die hausinternen Anwendungen erfolgt über die *health-engine*®.

Nutzen für Zuweiser

- Digitaler Zugang für Zuweiser ermöglicht direkte Einsicht in Patientenbelange
- Verbesserte Transparenz für niedergelassene Ärzte und medizinische Einrichtungen
- Effizientes Auftragsmanagement via Portal steigert Qualität und spart Zeit
- Minimierung manueller Tätigkeiten und Förderung von Prozessautomatisierungen
- Ermöglichung von Ad-hoc-Kommunikation und Konsilen mit der Einrichtung
- Steigerung der Zufriedenheit bei einweisenden Ärzten
- Ein Zuweiserportal ermöglicht es niedergelassenen Ärzten und anderen Zuweisern, sich effizient mit Kliniken und anderen medizinischen Einrichtungen auszutauschen, was die Koordination der Patientenversorgung verbessert
- Zuweiser haben über das Portal direkten Zugang zu relevanten Patientendaten, was die Diagnose und Behandlungsplanung beschleunigen kann
- Das Portal erleichtert den Prozess der Überweisung von Patienten, indem es automatisierte Funktionen für die Einreichung und Verfolgung von Überweisungen bietet
- Zuweiser können den Status ihrer Patienten in Echtzeit verfolgen, was zu einer besseren Nachsorge und kontinuierlichen Betreuung führt
- Behandlungspläne und -ergebnisse können einfach über das Portal geteilt werden, wodurch Zuweiser leichter in die Behandlung ihrer Patienten einbezogen werden können

Nutzen für den Patienten

- Rund um die Uhr verfügbare Terminbuchung und -übersicht für zugewiesene Patienten
- Das Portal ermöglicht eine einfache Terminbuchung und -koordination zwischen Zuweisern und Einrichtungen, was Wartezeiten für Patienten reduziert
- Durch den verbesserten Informationsfluss zwischen Zuweisern und Behandlungseinrichtungen kann die Patientensicherheit erhöht werden, indem Missverständnisse und Informationslücken vermieden werden.

Nutzen für die Einrichtung

- Zeitliche und finanzielle Einsparungen durch digitale Kommunikation und Dokumentenversand
- Steigerung der Zufriedenheit bei einweisenden Ärzten und dem Personal der Einrichtung
- Zuweiserportale, der modernen Sicherheitsstandards erfüllen, gewährleisten den Schutz sensibler Patientendaten und unterstützen die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien

Entdecken Sie unser Zuweiserportal

[Hier finden Sie unsere Live Demos >](#)

Übersicht Funktionen

Weiss = Verfügbar

Rosa = Geplant (Roadmap)

Stammdatenmanagement

- ✓ Persönliche Daten, Praxisdaten einsehen
- ✓ Steuerung Zugriff auf Patienten
- ✓ Mutation Arzt Daten, Praxisdaten
- ✓ Fluktuationsprozess

Zuweisungs-/Auftragsmanagement

- ✓ Einweisungsformulare generisch oder pro Klinik
- ✓ Integration Kliniksysteme
- ✓ Pathologie
- ✓ Labor
- ✓ Radiologie

Patientenakte

- ✓ Berichte, Befunde einsehen, downloaden
- ✓ Laborwerte
- ✓ Medikation
- ✓ Bilder, Videos
- ✓ Dokumenten-Upload

Terminbuchung für Patient*innen

- ✓ Terminslots abrufen
- ✓ Termin buchen
- ✓ Integration mehrerer Kliniken

Kommunikation

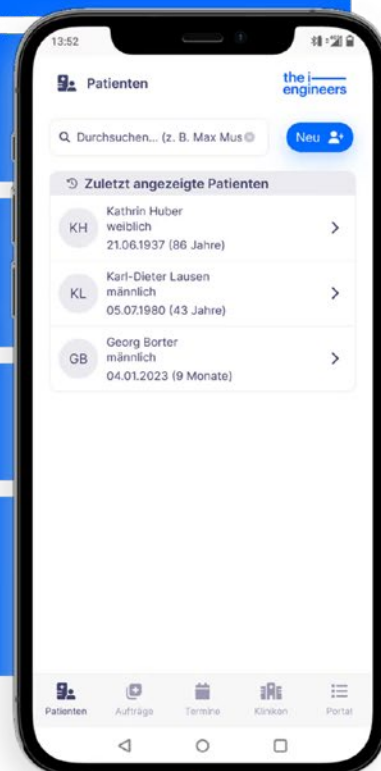
- ✓ Videotelefonie / Videosprechstunde
- ✓ Konsile
- ✓ Chat-Messenger Integration

Überleitung

- ✓ Überleitung in Nachsorge
- ✓ Überleitung in Ambulante Pflege / SPITEX

News, Informationen

- ✓ Impressum, Datenschutz, AGB, AVB, FAQ, Standortadressen
- ✓ Anlässe, Kurse, News
- ✓ Lob, Beschwerde



- ✓ Design anpassbar an der CI der Klinik

Klinikportal

Nutzen für die Einrichtung

- Flexibles und benutzerfreundliches Management von Patientendaten mit Zugriff über verschiedene Endgeräte
- Unterstützung aller Arten von digitalen Leistungsanforderungen (Order Entry), für eine effiziente Auftragsverwaltung
- Optimiertes Auftragsmanagement für interne und externe Anforderungen zur Steigerung von Zeitersparnis, Effizienz und Qualität
- Mobile digitale Unterstützung für Visiten, einschließlich Tablet-basierter Eingabemöglichkeiten, verbessert die Flexibilität und Effizienz
- Erweiterte Terminbuchungs- und Übersichtsfunktionen, die das TIE-Patientenportal ergänzen und interne Abläufe der Klinik optimieren
- Reduzierung von Zeit- und Kostenaufwand durch effiziente digitale Kommunikationswege und Dokumentenversand
- Vereinfachte interne und externe Kommunikation, einschließlich der leichten Organisation und Durchführung von Konsilen
- Einfache Initiierung der Überleitung in Nachsorge oder ambulante Pflege / SPITEX (CH) aus dem Klinikportal, was den Übergangsprozess vereinfacht
- Ständige Aktualität für Kliniker durch die Informationsfunktion des Portals, gewährleistet die neuesten Erkenntnisse und Richtlinien

Übersicht Funktionen

Weiss = Verfügbar

Rosa = Geplant (Roadmap)

Stammdatenmanagement

- ✓ Patientendaten

Patientenakte

- ✓ Berichte, Befunde einsehen, downloaden
- ✓ Laborwerte
- ✓ Medikation
- ✓ Bilder, Videos
- ✓ Dokumenten-Upload

Digitale Leistungsanforderung / Order Entry

- ✓ Alle Auftragskategorien...Bildgebung, Transport, Operative Anmeldung, Diagnostik, Konferenzen, Konsil, Labor, Sprechstunde, Therapien, Blutprobe
- ✓ Überblick alle Aufträge
- ✓ Resultate, Berichte
- ✓ Anbindung Kliniksysteme und externe Systeme
- ✓ Interne und externe Aufträge

Mobile Visite

- ✓ Anzeige Patientenakte
- ✓ Verlaufseinträge
- ✓ Leistungsanforderung
- ✓ Medikationsplan Anpassung

Terminbuchung für Patient*innen

- ✓ Terminslots abrufen
- ✓ Termin buchen
- ✓ Integration mehrerer Kliniken

Kommunikation

- ✓ Videotelefonie / Videosprechstunde
- ✓ Konsile
- ✓ Chat-Messenger Integration

Überleitung

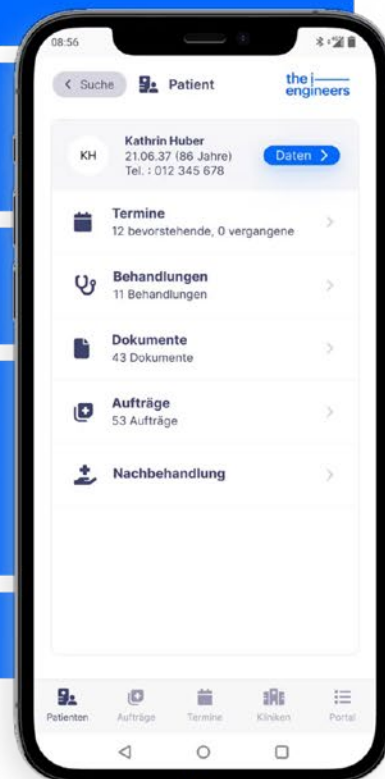
- ✓ Überleitung in Nachsorge
- ✓ Überleitung in Ambulante Pflege / SPITEX

Patientenauswahl

- ✓ RFID
- ✓ Abteilung
- ✓ Kalender
- ✓ Favoriten
- ✓ Globale Suche: Demografie, PID, Name, etc.

Allgemeine Information

- ✓ Neuigkeiten, Infos, Meldungen der Klinik



- ✓ Design anpassbar an der CI der Klinik

Verlegungsportal

Nutzen für die Einrichtung & Patienten

- Effiziente und strukturierte Patientenüberleitung mit vollständigen Unterlagen, was Zeit spart und die Qualität der Nachsorge verbessert
- Individuell anpassbare Such- und Anzeigefunktionen erhöhen die Relevanz und Trefferquote bei der Auswahl von Nachsorgeoptionen
- Direktes Ausfüllen und Bereitstellen notwendiger Formulare über das Portal, was den Verwaltungsaufwand minimiert
- Reibungslose Integration mit etablierten Partnern z.B. OPAN (CH) oder Recare (DE) durch vorhandene Schnittstellen, erleichtert die Koordination der Nachsorge
- Ver- und Nachsorge für
 - **Akuthaus:** Einfache Überweisung von Patienten an Akuthäuser für weiterführende Behandlungen
 - **Reha-Einrichtung:** Unkomplizierte Verlegung von Patienten in Rehabilitationseinrichtungen zur Förderung der Erholung
 - **Ambulante Pflege:** Direkte Überleitung von Patienten in ambulante Pflege, um eine kontinuierliche Versorgung im häuslichen Umfeld zu gewährleisten
 - **Notfallüberweisung:** Schnelle Organisation von Notfallüberweisungen, um akute medizinische Bedürfnisse effektiv zu adressieren

Übersicht Funktionen

Weiss = Verfügbar

Rosa = Geplant (Roadmap)

Überweisung an Akuthaus

- ✓ Suche und Anzeige verfügbarer Betten gemäß passender Diagnose, Radius (Distanz), Versicherungsart, Geschlecht
- ✓ Anmeldung mit notwendigen Angaben & Rückbestätigung
- ✓ Automatisierte Übermittlung der benötigten Dokumentation

Überleitungung an Reha-Einrichtung

- ✓ Formular mit Fragen zu benötigter Reha muss ausgefüllt werden.
- ✓ Patientenstammdaten
- ✓ Anzeige verfügbarer Betten der Einrichtung
- ✓ Entlassbericht, Standortradius, Versicherungsart, Geschlecht
- ✓ Anmeldung mit notwendigen Angaben & Rückbestätigung
- ✓ Automatisierte Übermittlung der benötigten Dokumentation
- ✓ In DE Integrator und Anbindung von Kooperationslösungen, wie z.B. Recare und Nubedian

An Ambulante Pflege

- ✓ Suchabfrage: Zielort unter Berücksichtigung der Mobilität und Anforderungen
- ✓ Anfrage bei Zieleinrichtung
- ✓ Bestätigung oder Ablehnung durch Zieleinrichtung
- ✓ Bei Bestätigung Anmeldung mit notwendigen Angaben und Rückbestätigung
- ✓ Automatisierte Übermittlung der benötigten Dokumentation und Verordnung
- ✓ In CH via Partner, wie z.B. OPAN

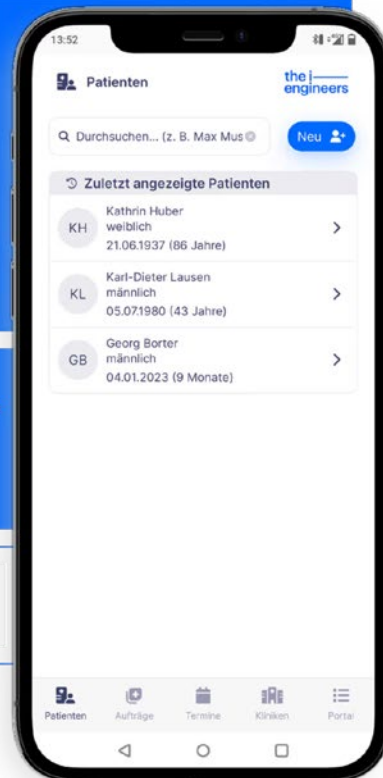
Notfall

- ✓ Suche nach Notfallplatz anhand von Notfalldiagnose
- ✓ Anzeige verfügbarer Plätze und Zeiten
- ✓ Auswahl und automatisierte Übermittlung der benötigten Dokumentation

Verknüpfung mit TIE Portalen

Alle genannten Funktionen können im TIE Klinikportal und/oder Zuweiserportal eingebunden werden

- ✓ Design anpassbar an der CI der Klinik



Mitarbeiterportal

Mit uns begleiten Sie Ihr Personal digital – Das Mitarbeiterportal unterstützt die bidirektionale Kommunikation mit Ihrem Personal und das Bereitstellen persönlicher, vertraulicher und allgemeiner Informationen.

Die Lösung steht sowohl über Mobile App als auch über den Browser zur Verfügung und integriert über die *health-engine*® nahtlos in Ihre hausinternen Anwendungen.

Das Mitarbeiterportal bietet folgende Ansichten & Hauptfunktionalitäten

- Design im CI der Klinik
- Persönliche Lohnabrechnung
- Schichtplan
- Urlaubsanträge und Ansicht genehmigter Urlaubstage
- Allgemeine Informationen Ihrer Marketing-/Kommunikationsabteilung
- Kanal für Nachrichten der Geschäftsleitung
- Speiseplan der Kantine
- Einbindung von HTML5-fähigen Anwendungen
- Management des Profils durch den Benutzer, inklusive Hinterlegung von administrativen Informationen

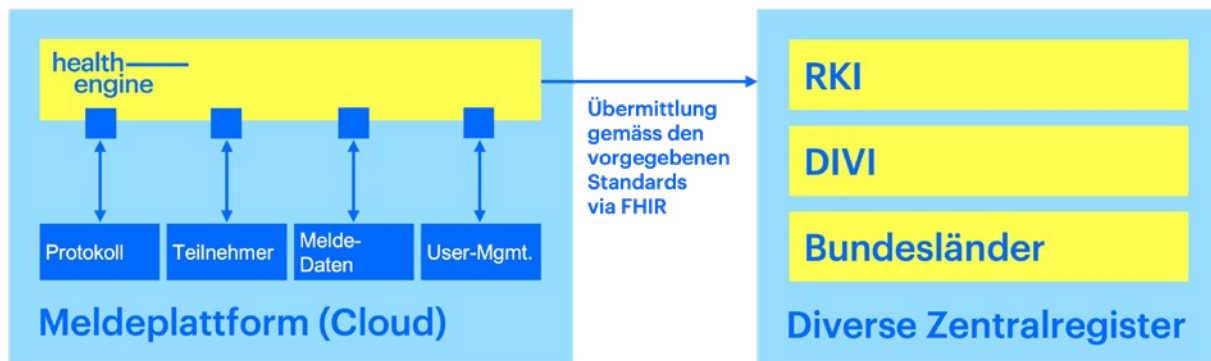
Ihr Nutzen durch das Modul Mitarbeiterportal

- Digitaler Zugang für Ihr Personal zu allgemeinen, persönlichen und vertraulichen Dokumenten
- Zeitersparnis durch Transparenz
- Möglichkeit der Automatisierung von Prozessen (z.B. Urlaubsantrag)
- Dokumentation von Aktionen / Anfragen / Beschlüssen etc.
- Erhöhung der Attraktivität des Arbeitsplatzes für Mitarbeitende
- Höherer Grad an Zufriedenheit in der Belegschaft

Meldeportal

Ob auf der Intensivstation oder auf einer Bettenstation, der Überblick darüber, wer welche Patienten betreut erleichtert die Arbeit im Alltag.

Aufbau Meldeportal



Übersicht Funktionen

Weiss = Verfügbar

Rosa = Geplant (Roadmap)

Meldung freier Kapazitäten mit notwendigen Angaben

- ✓ Für Akutbetten
- ✓ Für Reha-Betten
- ✓ Für Notfallbetten

Bettenmeldung laut KHZG FTB 8

- ✓ Freie Betten mit Information zu
 - ✓ Fachgebiet
 - ✓ Fachbereich
 - ✓ Dringlichkeit
 - ✓ Diagnose
 - ✓ Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten
 - ✓ Eintreffzeit
- ✓ Direkte Anmeldung und Überweisung
- ✓ Meldung an Zentralregister, wie z.B. RKI (DEMIS), DIVI und Gesundheitsämter

Schnittstelle zu DEMIS für

- ✓ Krankenhausbettenbelegungsstatistik
- ✓ Arztmeldung
- ✓ Erregermeldung

Telematikinfrastruktur, ePA, KIM

health-engine® als Informationslogistikplattform ist das richtige Werkzeug für die Anbindung Ihres Krankenhauses an die Telematikinfrastruktur.

Als Clinical Data Repository mit Schnittstellen zu allen Umsystemen in ihrem Krankenhaus eignet sich *health-engine*® bestens als zentraler Knotenpunkt für die Anbindung ihrer Systeme an die Telematikinfrastruktur und erspart Ihnen das Anbinden einzelner Systeme.

health-engine® hat ihre **Konformitätsbestätigung** der gematik erhalten für

- **KIM – Kommunikation im Medizinwesen**
- **ePA – Elektronische Patientenakte**
- **E-Rezept – Elektronisches Rezept**

Kommunikation im Medizinwesen – KIM

Als **zertifizierter KIM-Anbieter** hilft Ihnen unsere Lösung bei der Automatisierung der Versandprozesse von Standardabläufen.

health-engine® empfängt dabei zum Beispiel als Clinical Data Repository eine elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung aus dem Expertensystem, legt diese zum Patienten ab und kümmert sich gleich um den Versand zu der richtigen Krankenkasse. Falls vorhanden wird die eAU auch gleich im Patientenportal publiziert, damit der Patient bequem darauf zugreifen kann.

Mit den Dienstkennungen der KIM-Nachrichten kann auch beim Empfang nur spezifisch auf maschinenlesbare Nachrichten fokussiert werden.

So können zum Beispiel Dokumente zu Überweisungen von Patienten mit definierten strukturierten Daten ausgelesen und gleich in der Patientenakte abgelegt werden. Weitere Versandprozesse, Aufgaben, Aufträge (Order Entry) etc. können dann eingeleitet werden.

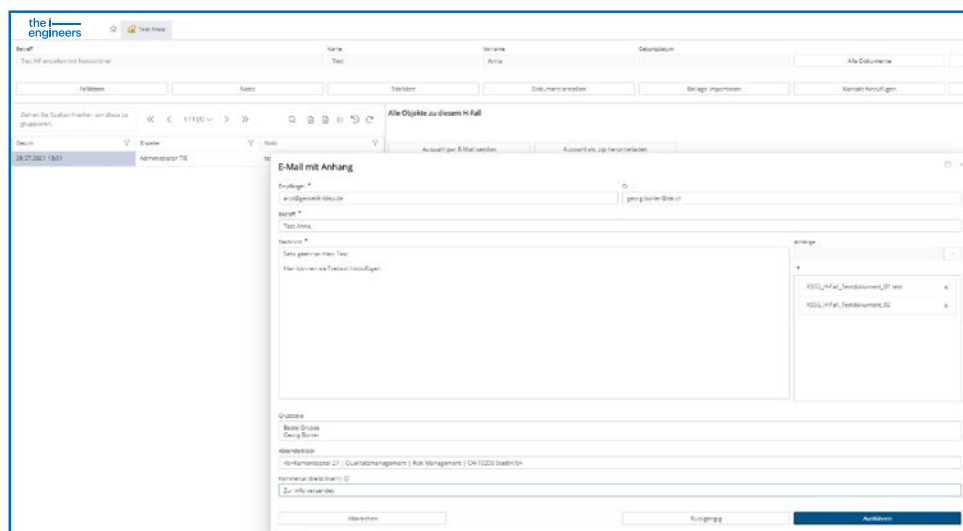
Elektronische Patientenakte – ePA

Innerhalb des Moduls Telematikinfrastruktur ist der Anschluss an die elektronische Patientenakte angeboten.

Dabei übernimmt *health-engine*® mit dem TI-Gateway die Kommunikation mit dem TI-Konnektor innerhalb ihres Krankenhauses und bringt alle nötigen geforderten Kommunikationsstandards der gematik mit, um Dokumente einzustellen und herunterzuladen. Im Betrieb können Dokumente anhand des Dokumententyps automatisch oder manuell als ePA relevant kategorisiert werden.

Für diese Dokumente wird dann sofort oder bei der Entlassung des Patienten das Einstellen in die ePA ausgelöst.

Beispielansicht KIM-Mailversand

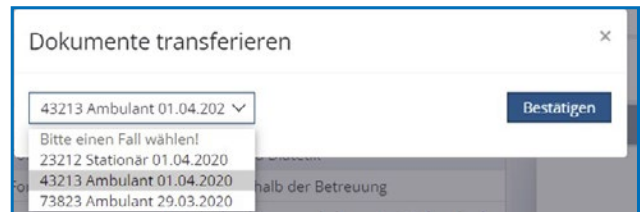


Der ePA Viewer als Teilkomponente des TI-Gateways ermöglicht es dem Gesundheitspersonal des Krankenhauses aus jedem beliebigen System einen Einblick in die ePA des Patienten zu haben. Aus dem ePA Viewer können dann Dokumente gleich zum Fall oder Fallübergreifend in die Patientenakte heruntergeladen werden. Der ePA Viewer ist auch eine HTML5 Komponente und somit überall in ihren Systemen einsetzbar

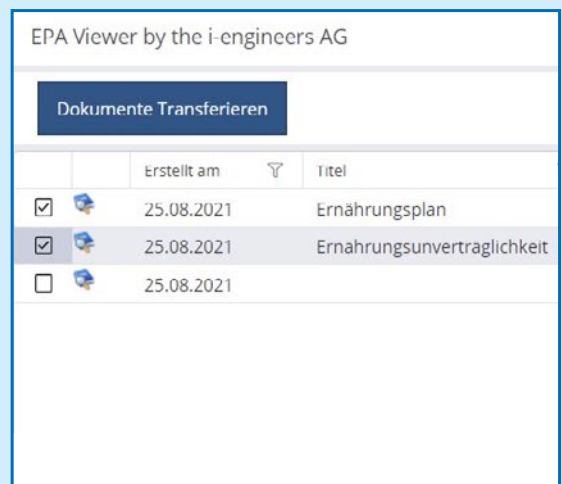
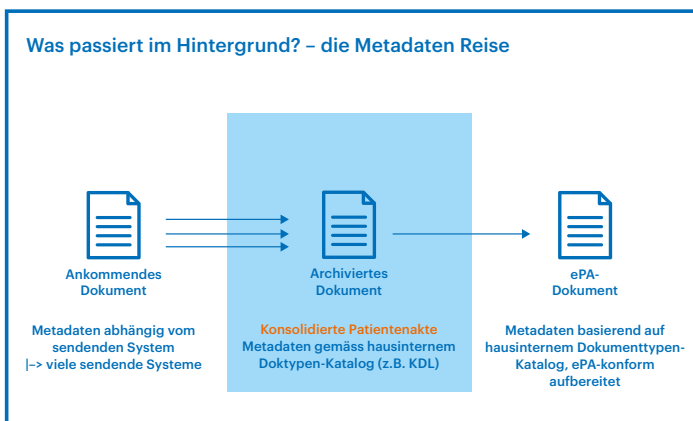
Hat der Patient die Leistungserbringerinstitution nicht für den Zugriff auf die Patientenakte berechtigt, so bietet *health-engine*® die «ad hoc Berechtigung» als HTML5 Komponente zur Einbindung in Ihre Patientenaufnahme- oder Entlassprozesse an.

- ePA (Document Source, Document Consumer, ITI- 18, ITI-41, ITI-43)

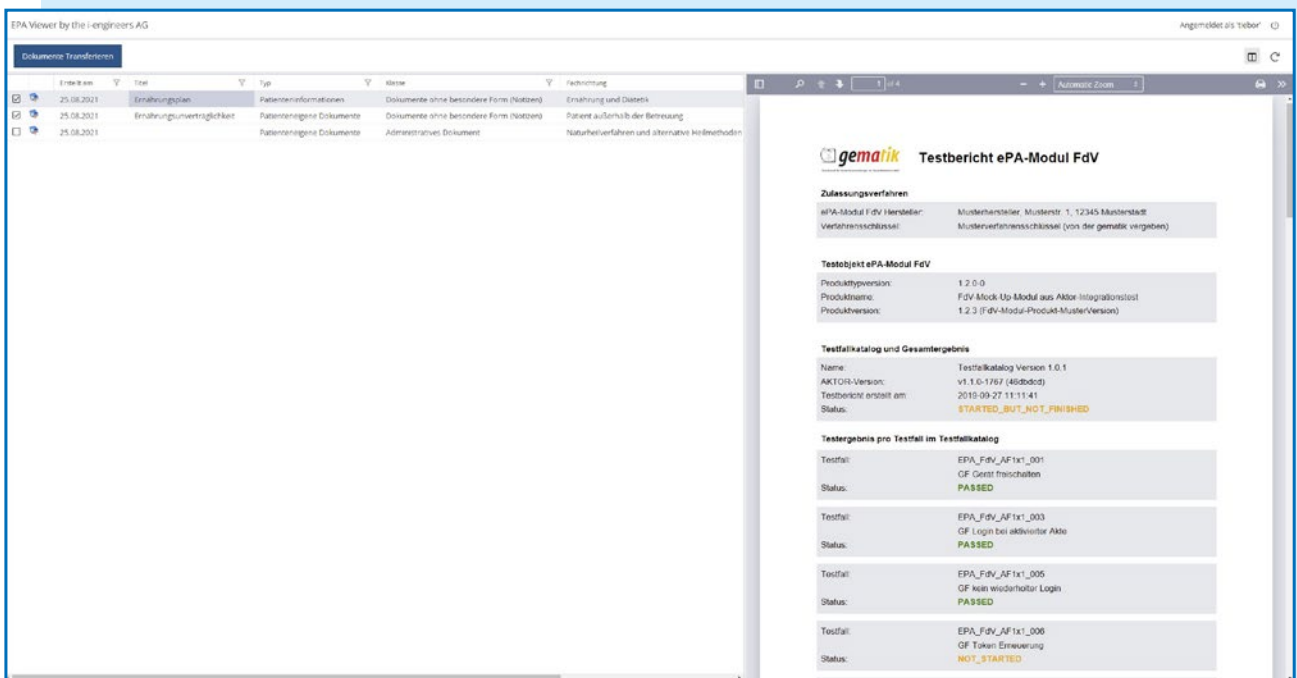
- Gesetzliche Basis: SGB V 291a



Selektiver Ladevorgang der Dokumente direkt in die verknüpfte Patientenakte - Zuordnung zum Fall möglich



Beispielansicht ePA Viewer



Elektronisches Rezept – eRP

health-engine® bietet für ihre Verordnungssoftware alle nötigen Operationen zum Einstellen eines eRezepts in die Telematikinfrastruktur als unabhängige Webservices an.

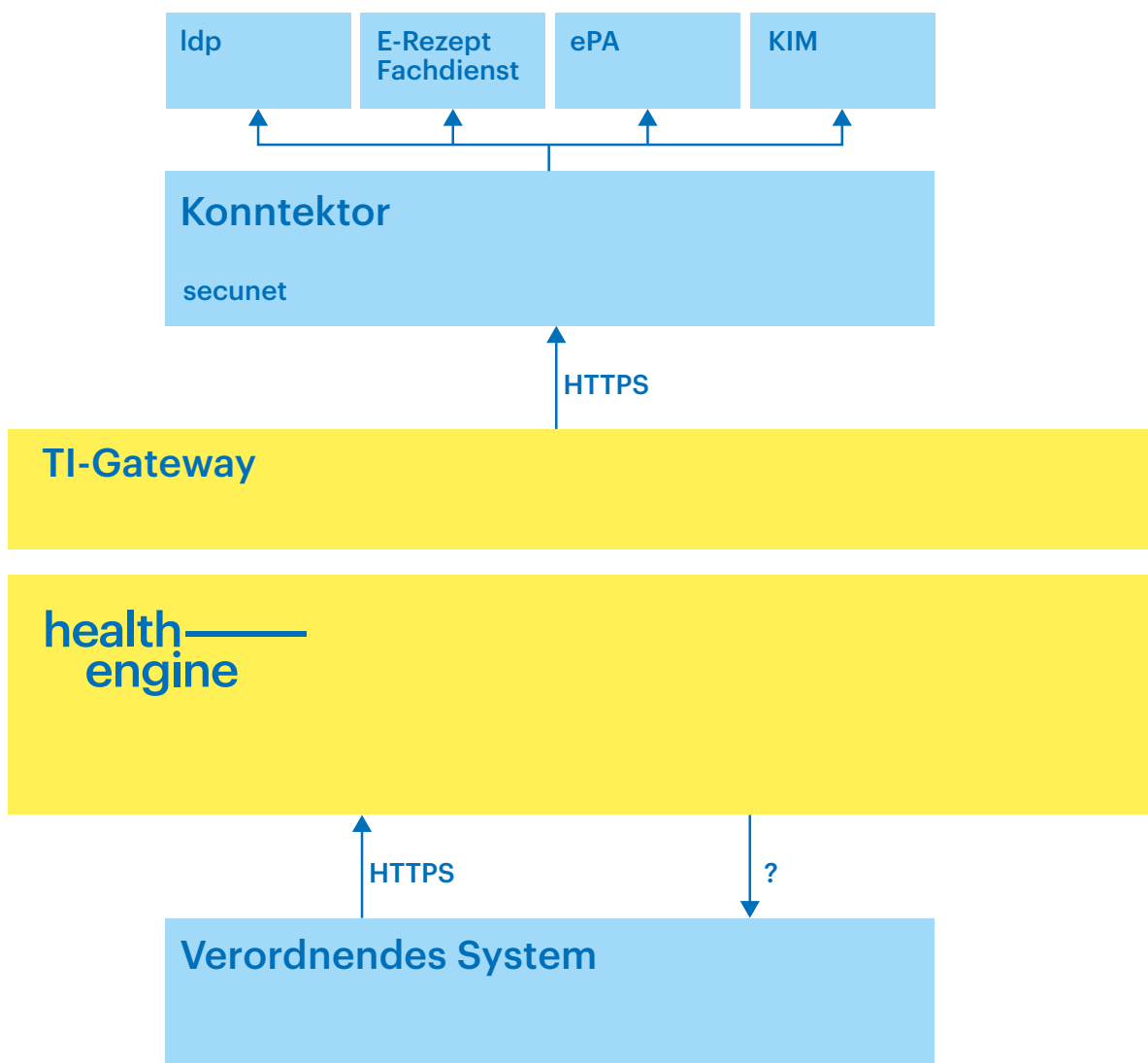
Dazu gehören

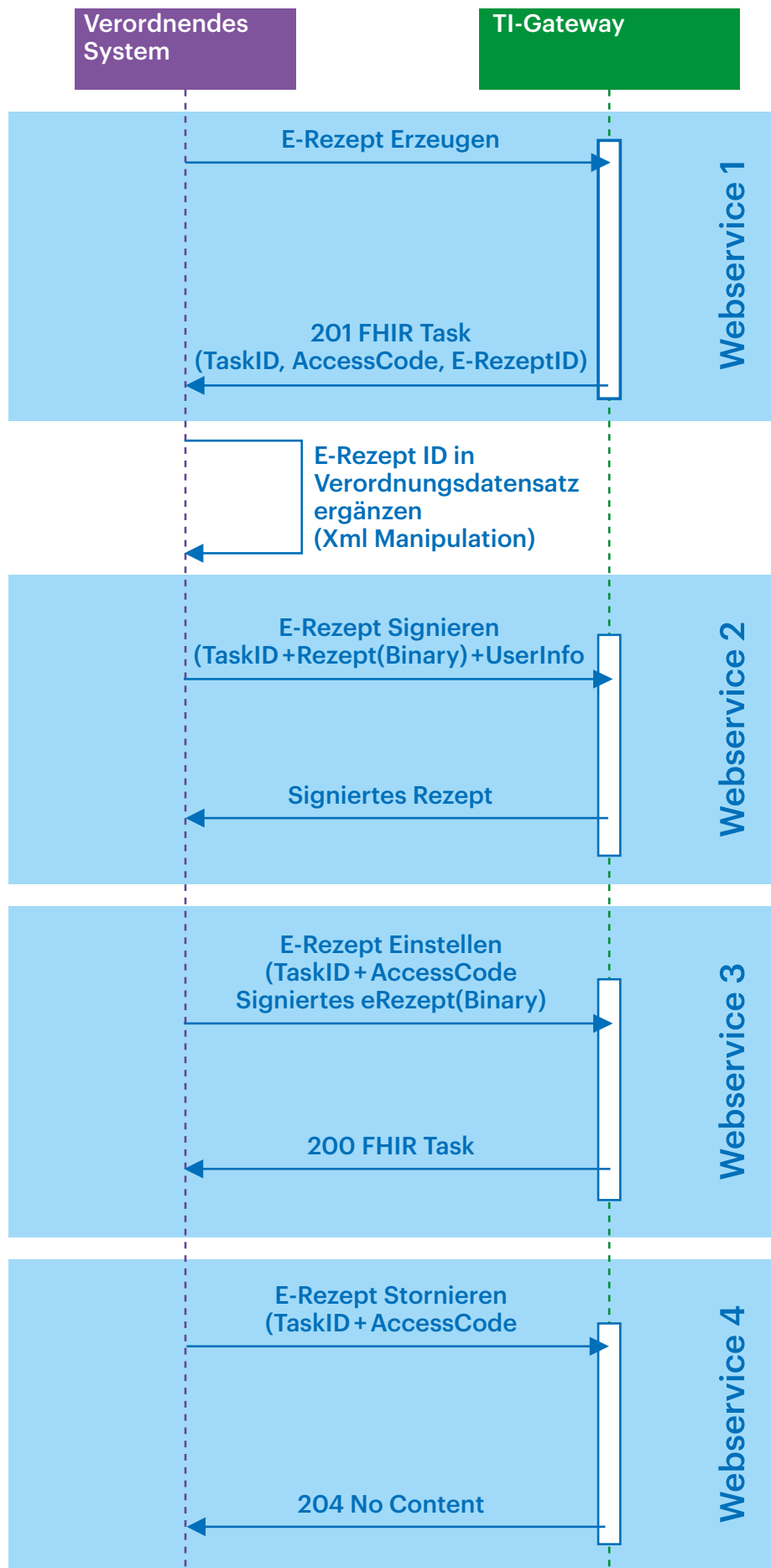
- E-Rezept erzeugen
- E-Rezept Signieren
- E-Rezept Einstellen
- E-Rezept Stornieren

So kann die Verordnungssoftware in ihrem Workflow zum jeweiligen Zeitpunkt via der Webservices auf dem TI-Gateway die nötige Information aus der TI-Infrastruktur abholen und bei der Rezepterstellung verwenden.

Zum Schluss übergibt die Verordnungssoftware ein Rezept, welches dann von *health-engine*® TI Gateway in die TI eingestellt wird.

Mit dem Konzept von unabhängigen Webservices können wir den Anschluss an die Telematikinfrastruktur für verschiedene Verordnungsapplikationen anbieten und bieten ihnen somit maximale Flexibilität bei der Wahl ihrer Expertensysteme.





EPD Connector

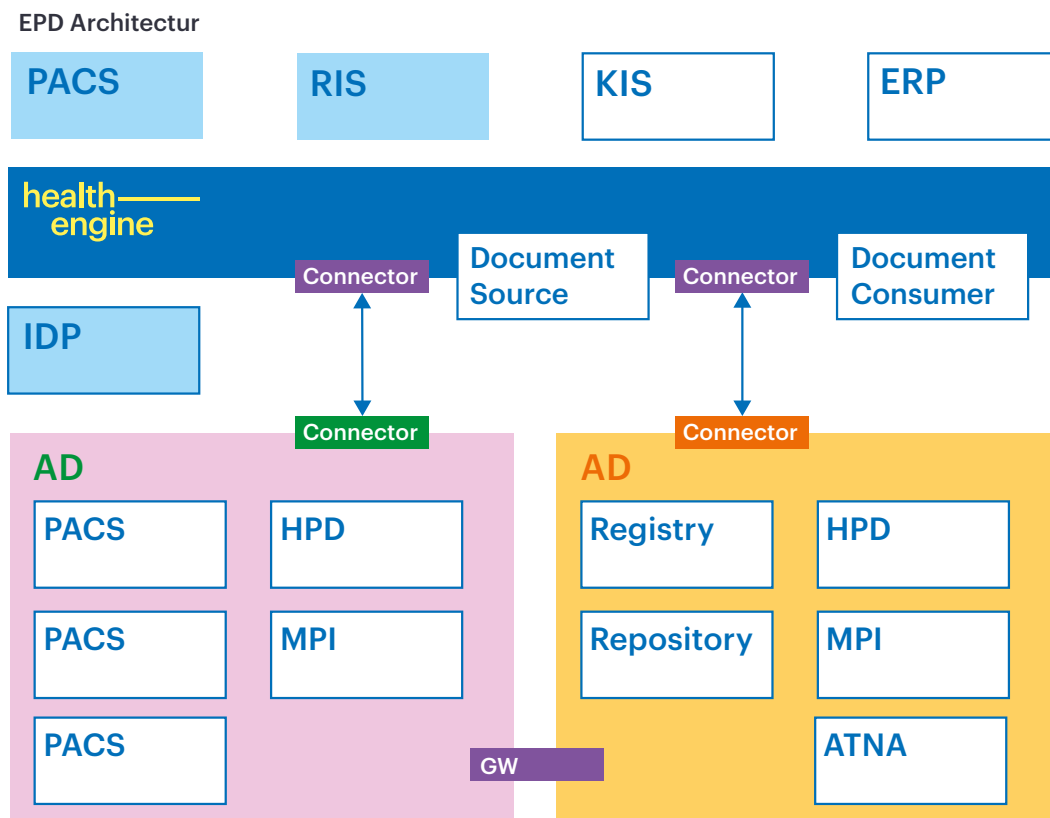
Anschluss mit Standardkomponenten – Die Daten aus Radiologie, Labor, Station, mobiler Visite, stationärer Pflege werden verzögerungsfrei konsolidiert und automatisch ins elektronische Patientendossier integriert.

Gesetz

- Anschluss an eine Gemeinschaft
- Repository gehört dem Spital, intern oder SaaS
- Keine eigene Affinity Domain (AD)/ Stammgemeinschaft für Spitäler
- Spitäler möchten soweit flexibel sein, um sich regionenspezifisch an mehrere Affinity Domains anzubinden

health-engine®

- Konsolidierung aller Daten, Berichte, Befunde, Bilder auf *health-engine*®
- Alle nötigen Profile als Lizenz
- Vollautomatische Kommunikation mit mehreren Stammgemeinschaften über umfassendes Regelwerk
- Überwachung und Protokollierung an einem Ort
- Archivierung aller Meldungen



MPI (mehr Info auf Seite 22)

- Patient Identity Source
- Patient Identity Cross-Reference Consumer
- Patient Demographics Consumer

XDS-i (mehr Info unter IHE Affinity Domain auf Seite 24)

- Image Document Source
- Image Document Consumer

HPD (mehr Info unter IHE Affinity Domain auf Seite 25)

- Provider Information Source
- Provider Information Consumer

XDS (mehr Info unter IHE Affinity Domain auf Seite 24)

- Document Registry
- Document Repository
- Document Source
- Document Consumer
- Document Administrator
- Archivierung aller Meldungen

XUA

- X-Service User

SVS

- Value Set Consumer

Krebsregister

Konzept

- Das Krebsregister stellt für die Übermittlung der Krebsregisterdaten ein FHIR Dokument bereit
- Dieses lässt strukturierte Daten und PDFs zu
- Die Daten werden vom KIS o.ä. bereitgestellt
- Die *health-engine*® speichert die Daten in den Patienten
- Automatischer Versand ans Register z.B. am letzten des Monats, oder einmal wöchentlich
- PID-FID-Zuordnung, da mehrere FID zu einem Krebsfall gehören können
- Die *health-engine*® entscheidet was ausgeliefert wird
- Meldung über Aufklärungsdatum
- Kennzeichnung als Krebsfall
- Information über Widerspruch (optional)
- Alles wird nur einmal geschickt, da bereits verschickte Daten gekennzeichnet werden

Berichte

- Diese PDFs müssen in *health-engine*® vorhanden sein
- Es wird in einer fixen Liste auf der *health-engine*® definiert, welche Berichte übermittelt werden
- Die bereits verschickten Berichte werden gekennzeichnet
- Noch nicht versandte werden zusätzlich übermittelt

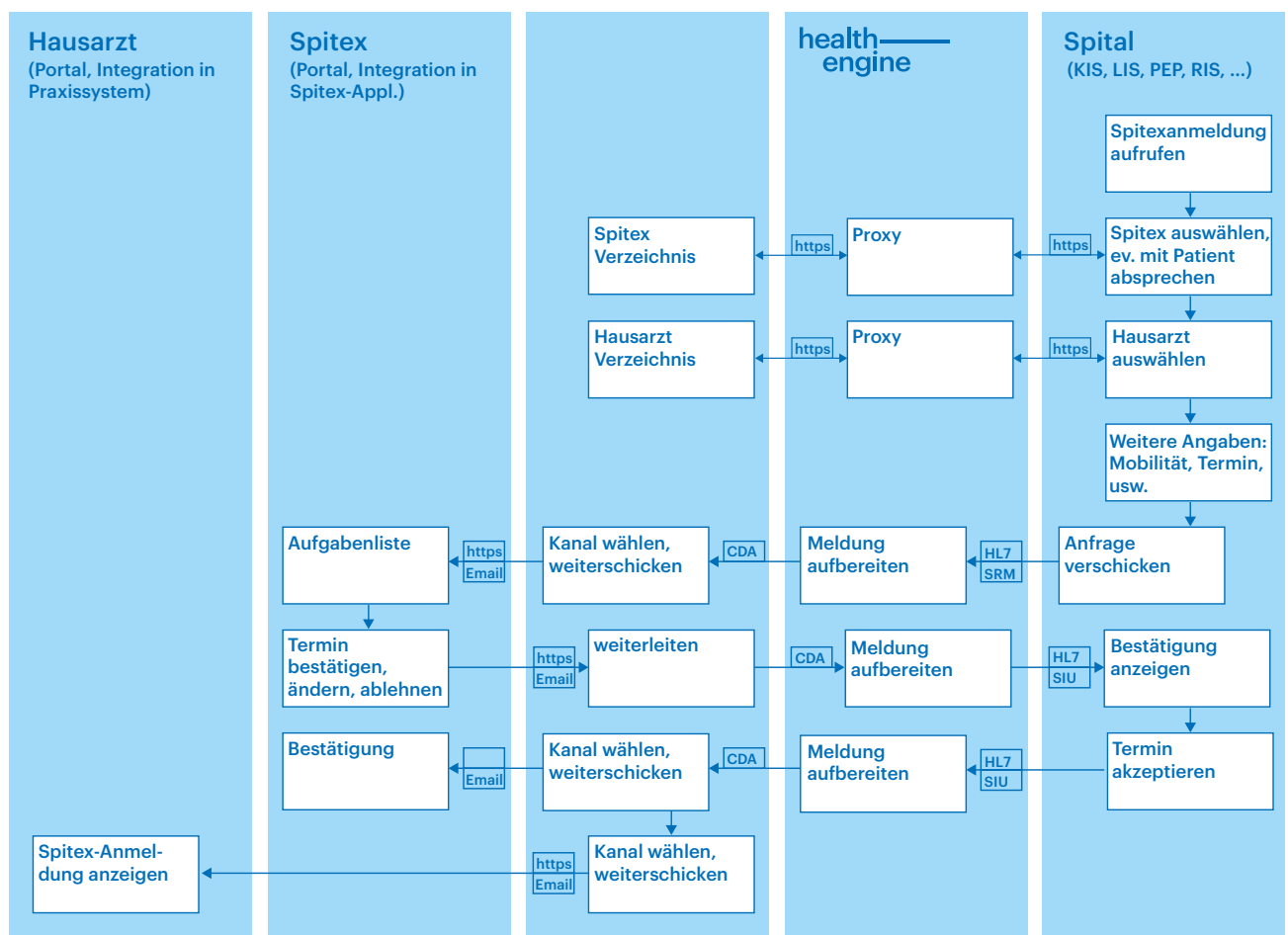
Report

- Ein Report über alle Krebsfälle wird einmal jährlich ans Krebsregister (spätestens am 30.4) übermittelt. Dafür wird auf der he ein Report bereitgestellt

Spitex-Anbindung

Vernetzung Spital - Arzt - Spitex

- Integration in Systeme Spital, Spitex, Arzt
 - Heterogenes Umfeld bei Spitälern, Spitex Organisationen und Ärzten muss abgedeckt werden
 - Neben voller Integration auch Webzugriff möglich (und "nur-HIN-Mail-Lösung" auf Spitex Seite)
 - Wichtigste Prozesse werden in einem ersten Schritt abgebildet
 - "Alle" Spitex-Organisationen sind erreichbar
 - Aufbau auf bestehender Community, Prozessen und Schnittstellen bei docbox und health-engine®
 - Hausarzt wird in Prozess Spital-Spitex eingebunden
- Hausarzt erhält Kopie Anmeldung Spital und seine Anmeldeübersicht
 - Hausarzt erhält Kopie Rückmeldung Spitex auf Anmeldung Spital in seine Anmeldeübersicht
 - Arzt kann Verordnung aus Anmeldeübersicht an Spitex bestätigen/senden



SprechstundePlus

Ein Anwendungsfall des Moduls SprechstundePlus ist die präoperative Abklärung und dient der digitalen Vorbereitung der Anästhesie-Sprechstunde. Alle relevanten Informationen werden zentral in einer Anästhesieakte gesammelt und stehen den Anästhesisten übersichtlich zur Verfügung.

Das Problem

- Unklarer Informationstransfer zwischen Haus- / Belegarzt und Anästhesie-Sprechstunden-Team
- Viel administrativer Aufwand für Anästhesie-Sprechstunden-Team beim Gesundheitsfragebogen, den Abklärungen und der Terminfindung
- Auslastungslücken
- Patientenunfreundlich

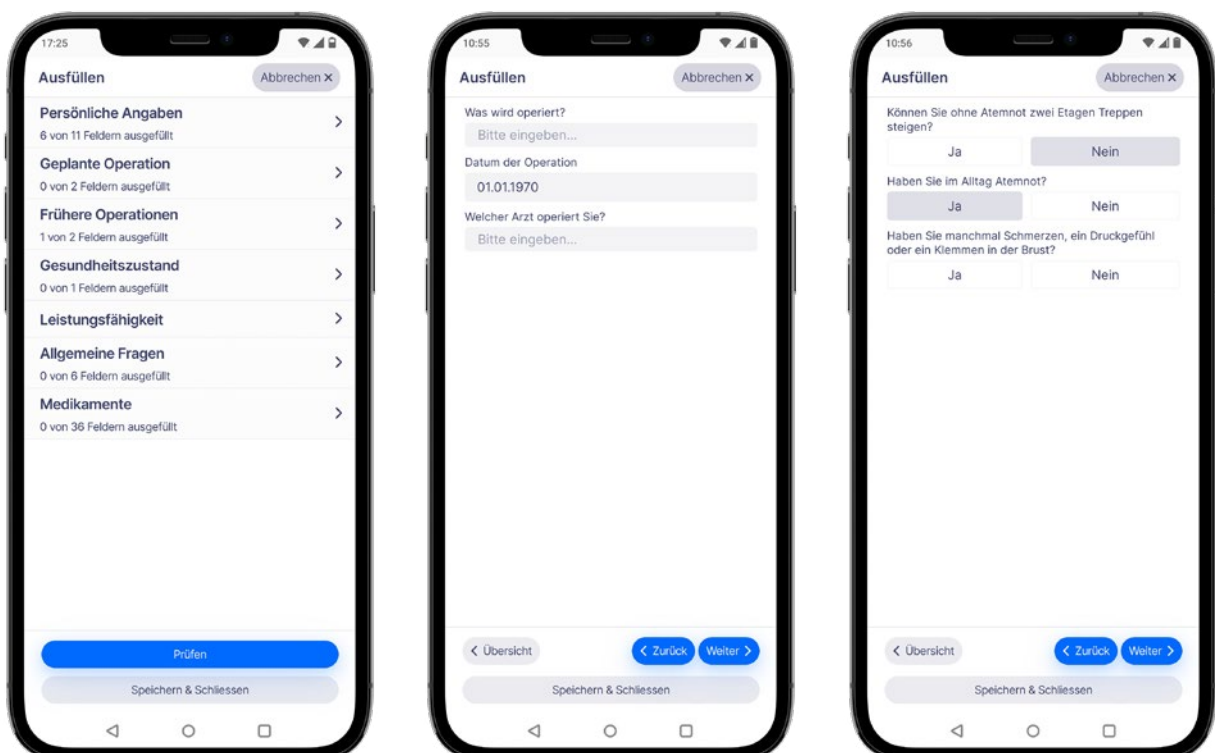
Der Nutzen

- Schnellere Vorbereitung der Anästhesie-Sprechstunde
- Automatisierung durch strukturierte Informationen
- Reduzierung von administrativem Aufwand bei Terminbuchungen
- Mehr Gewinn durch bessere Auslastung der OP-Säle

Die Lösung

- Anästhesie-Dossier für kompakte Zusammenstellung aller relevanten Informationen für die Anästhesiesprechstunde
- Automatisierter Versand von Link auf Formular von Gesundheitsfragebogen per E-Mail -> strukturierte Daten
- Online Terminbuchung für Sprechstunde

Beispielansicht Patientenportal | Fragenbogen



Kommerzielle Module

Kreditorenmanagement

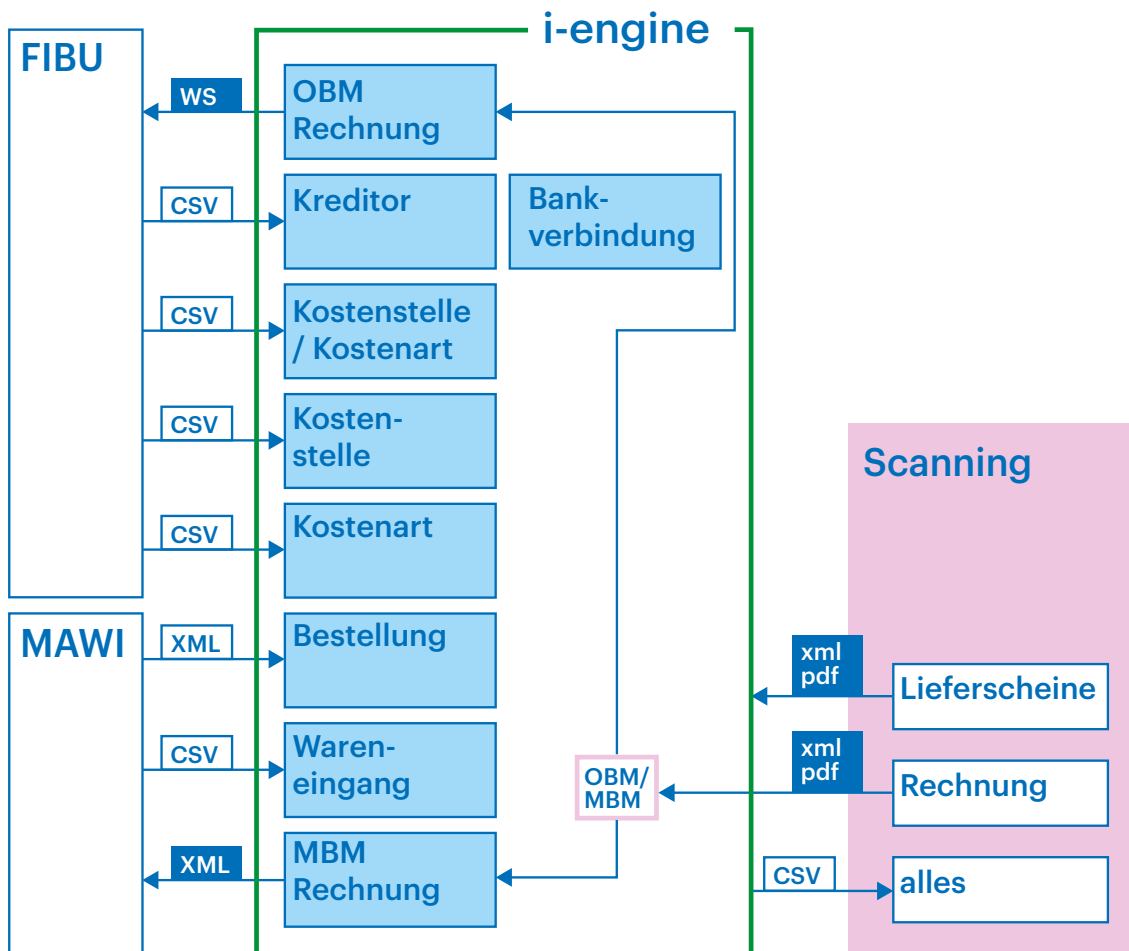
Das **Modul Digitale Rechnungsverarbeitung** deckt den Lauf eingehender Rechnungen und Gutschriften durch den Freigabe- und Kontierungsworkflow bis hin zur Übergabe an das Finanzbuchhaltungssystem ab.

Dabei wird neben dem im Standard enthaltenen Kontrollmechanismus zur Einhaltung des **Vier-Augen-Prinzips** durch zwei Freigaben von verschiedenen Benutzern auch ein individualisierbarer Workflow für weitere Freigabeschritte angeboten. Damit können je nach Anforderungen und Bedingungen **zusätzliche Überprüfungen** durchgeführt werden.

Nach dem **Import aus dem Scanprozess** erhält der Besteller automatisch eine Aufgabe zur Freigabe des Belegs. Zunächst wird die

Rechnung, falls erforderlich, in Positionen aufgeteilt und kontiert, anschließend wird sie auf Grundlage der jeweiligen Zuständigkeiten durch den Workflow geleitet.

Sofern eine **passende Bestellung** vorliegt, kann eine Rechnung auch komplett ohne Benutzerinteraktion verarbeitet werden. Damit wird zusätzlicher Aufwand für Freigaben ohne Relevanz vermieden – Rechnung zu einem bestellten Produkt müssen sowieso bezahlt werden.



Facts

- Erfassen, Klassifizieren und Verarbeiten sämtlicher eingehender Rechnungen;
- Aufbau des Geschäftsfalldossiers mit allen relevanten Belegen, Dokumenten, E-Mails und Daten;
- Stammdatenverwaltung
- Kreditoren
- Kostenstellen, Kostenarten
- Währungen
- Gutschriften
- Teilkontierung
- Protokollierung sämtlicher Aktivitäten
- **Workflow ohne Bestellbezug:**
 - Prüfen
 - Kontieren
 - Visieren
 - Zusatzvisierung
 - Buchung
 - Archivierung
- Berücksichtigung der Unterschriftenregelung für zwei oder mehrere Unterschriften, automatische Aufgabenerstellung für die Unterschrift
- Automatische Zahlungsauslösung
- **Workflow mit Bestellbezug:** Automatisches Prüfen, Vergleichen mit dem Wareneingang und der Bestellung, Kontieren, Buchen, Archivieren
- **Bidirektionale Schnittstellen** für Stammdaten, Materialwirtschaft und Finanzbuchhaltung für automatische Weiterverarbeitung inklusive Rückmeldung bezüglich Zahlung

Beispielansicht Kreditoren Management

The screenshot displays a software interface for creditor management. On the left, a data table lists items with columns for 'Text', 'Kostenart', 'Kostenstelle', 'Fall Nr.', 'Anl.Nr.', 'Projekt', and 'Brutto'. Below the table are input fields for 'Fallnummer' and 'Kont'. On the right, a preview of an invoice from 'the i-engineers' is shown, including a table of charges and a total amount of 9251.85.

#	Text	Kostenart	Kostenstelle	Fall Nr.	Anl.Nr.	Projekt	Brutto
X 1	Position 1	Dienstleistungen	Test	K CL 4592837			4023
X 2	Position 2	Anlässe	Test	K CL 4592837			5028.8

Rechnung Nr. R.2201016.02		USt
Grundbetrag		632.00
Gewinn-Umsatz / 80% Schlussanhang (100% CHF 10740.00)		-1740.00
Mehrwert 10% Mehrwert (Basis CHF 10740.00)		1074.00
Total inkl. MwSt.		5654.00
7,7% MwSt.		947.85
Total inkl. MwSt.		6601.85

Anfrage und Rückweisungs Tool (ART)

Überblick

- Erfassung aller Anfragen und Rückweisungen: Brief, Fax, Telefon, E-Mail, XML 4.4
- Überblick über alle Anfragen, Summen und Gesamtsummen
- Schnelle Bearbeitung und Beantwortung dank Prozesssteuerung
- Zuweisung an die Bearbeiter und Terminkontrolle
- Direkter Zugriff auf alle administrativen und medizinischen Informationen
- Automatische Antwort an die Garanten mit allen nötigen Unterlagen
- Rascher Abbau der offenen Zahlungen
- Auswertungen grafisch und tabellarisch

Beispielansicht Anfrage und Rückweisungs Tool

ART-Dossier

Name
ART-Dossier 13632407487

Herkunft
Scanner

Erstelldatum
09.03.2022

Referenzierung

Referenz
...

ART-Mahnstopp setzen
 Ja Nein

ART-Codes

Anfragecode
PD Patientendaten AV Verordnung

Themencode
PD002 Wohnsitzkanton AV001 Verordn

zur Bearbeitung an

Bearb.Segment
Debitoren

Benutzer

Auftrag

Termin
08.04.2022

Priorität
2

Dringend?
 Nein Ja

Welche Aktion soll im Anschluss ausgeführt werden?

Bearbeiten Zusammenführen Löschen Vervielfältigen Speichern

Volltextsucher

Der Volltextsucher erlaubt es Metadaten und Dokumente aller im ART abgelegten Objekte zu durchsuchen. Zum Beispiel:

- ART-Dossier
- Dokumente
- Interner Unterauftrag
- Externer Unterauftrag
- Notiz

Constraints

Unter Constraints versteht man Ordner, in welchen Objekte gesammelt werden, die bestimmte Bedingungen erfüllen. Für das Modul ART wurden folgende Constraints erstellt:

- Triage
- Zurück in Triage
- Zuweisung
- Bearbeitung
- Interne Unteraufträge
- Externe Unteraufträge
- In Arbeit

Beispielansicht ART-Dossier

ART-Dossier Informationen

Telefon
 E-Mail
 Patientengespräch

Fallsuche (Suche nach PID, FID, Name, Vorname, Geburtsdatum und Eintrittsdatum)

Patientendaten (FID oder Rechnungsnummer sind zwingend verlangt)

Patienten-Nr (PID)	Name
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Fallnummer (FID)*	Vorname
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Rechnungs-Nummer*	Geb. Datum
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Inhalt der Anfrage / Beanstandung

An wen geht die Antwort auf diese Anfrage. (bei „Kostenträger“ bitte Institution aus ART-Liste wählen)

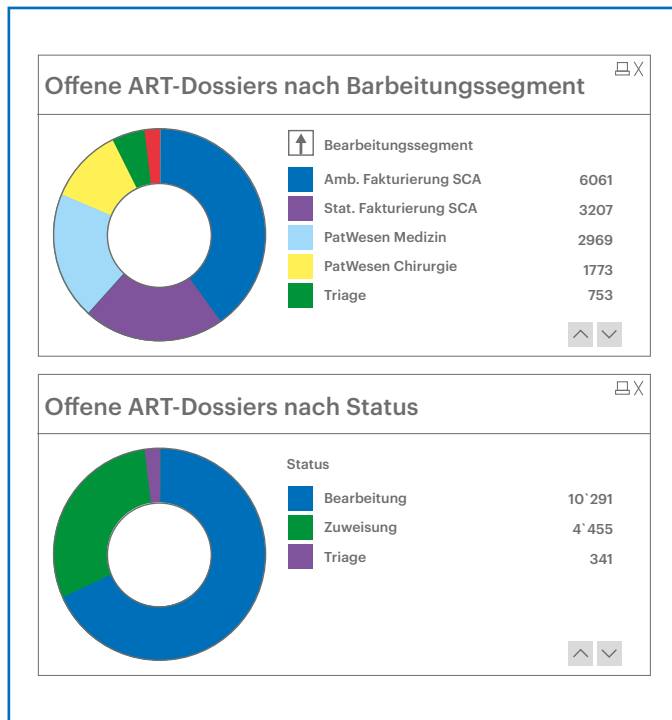
Adressat

Kostenträger
 Patient
 ART-Liste
 Andere

Suche in ART-Liste

Angaben Ersteller

Name	Vorname
<input style="width: 95%;" type="text" value="Ritz"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="Stefan"/>
Telefon	Email
<input style="width: 95%;" type="text" value="+41 44 576 92 46"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="Stefan.Ritz@tie.ch"/>



Reports

- Abschlüsse
- Aktive Benutzer
- Anzahl Dossiers
- Alter der Dossiers, noch nie in Bearbeitung
- Anzahl Dossiers aktuell in Bearbeitung
- Abgelaufene Fristen von Unteraufträgen
- Anzahl Dossiers von Benutzer übernommen
- Anzahl Abschlüsse pro Benutzer
- Anzahl Dossiers, von welchem Segment zurückgewiesen
- Anzahl neue Dossiers in Zuweisung überführt
- Anzahl neue Dossiers, noch nicht zugewiesen
- Dossiers nach Themen- und Anfragecodes, Erledigungscode

Anfrage und Rückweisungs Tool – Farben Themes Examples:

Sand

The screenshot shows the 'Anfrage und Rückweisungs Tool' interface in the 'Sand' theme. The interface is light-colored with orange accents. It includes fields for 'ART-Dossier', 'Name', 'ART-Dossier ID', 'Status', 'Erstellungsdatum', 'Belegnummer', 'ART-Codes', 'Auftrag', and 'Anfrage'. There are also radio buttons for 'Anfrage' and 'Rückweisung'.

Blau

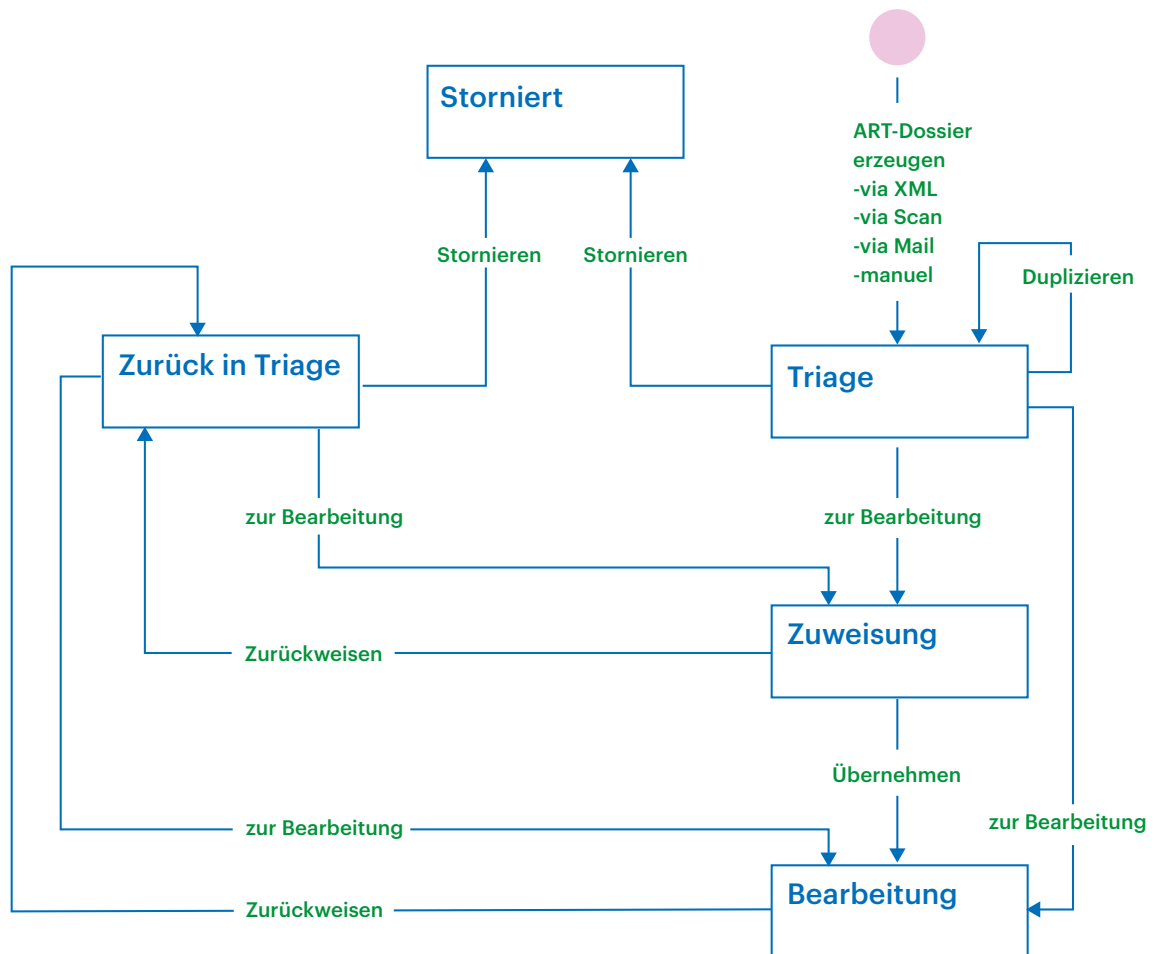
The screenshot shows the 'Anfrage und Rückweisungs Tool' interface in the 'Blau' theme. The interface is light blue with darker blue accents. It includes fields for 'ART-Dossier', 'Name', 'ART-Dossier ID', 'Status', 'Erstellungsdatum', 'Belegnummer', 'ART-Codes', 'Auftrag', and 'Anfrage'. There are also radio buttons for 'Anfrage' and 'Rückweisung'.

Türkis

The screenshot shows the 'Anfrage und Rückweisungs Tool' interface in the 'Türkis' theme. The interface is light green with darker green accents. It includes fields for 'ART-Dossier', 'Name', 'ART-Dossier ID', 'Status', 'Erstellungsdatum', 'Belegnummer', 'ART-Codes', 'Auftrag', and 'Anfrage'. There are also radio buttons for 'Anfrage' and 'Rückweisung'.

Dracula

The screenshot shows the 'Anfrage und Rückweisungs Tool' interface in the 'Dracula' theme. The interface is dark-themed with blue and green accents. It includes fields for 'ART-Dossier', 'Name', 'ART-Dossier ID', 'Status', 'Erstellungsdatum', 'Belegnummer', 'ART-Codes', 'Auftrag', and 'Anfrage'. There are also radio buttons for 'Anfrage' and 'Rückweisung'.



Art-Dossier

Das ART-Dossier ist das Kernstück dieses Moduls. Es kann auf vier verschiedenen Wegen initiiert werden:

- **Scan:** Eine Rückweisung wird eingescannt und ein dazugehöriges ART-Dossier wird erzeugt
- **XML4:** Rückweisungen können auch via XML4- Schnittstelle eingehen
- **Manuelle Erfassung:** Es können auch ART-Dossier per Webformular erstellt werden. Dabei gibt es zwei Wege:
 - Entweder ein Webformular erstellt ein ART-Dossier, welches in der Triage landet oder ein Webformular erstellt
 - ein ART-Dossier, welches direkt einem Benutzer des eigenen Segmentes zugewiesen werden kann
- **E-Mail:** Als vierte Eingangsart gibt es E-Mails. Diese können per Drag'n'Drop in einen Ordner gezogen werden oder an eine spezifizierte E-Mail-Adresse gesendet werden. *noch nicht im Betrieb, jedoch in der Applikation bereits umgesetzt

MD Akte (Medizinischer Dienst)

health-engine® hat mit der konsolidierten Patientenakte eine ideale Ausgangslage für das Aufbereiten der MD relevanten Dokumente.

Im Rahmen der deutschlandweiten „elektronischen-Vorgangsübermittlungs-Vereinbarung“ (eVV) müssen Dokumente zwischen Krankenhäusern und den Medizinischen Diensten (MD) von nun an ausschliesslich elektronisch übermittelt werden.

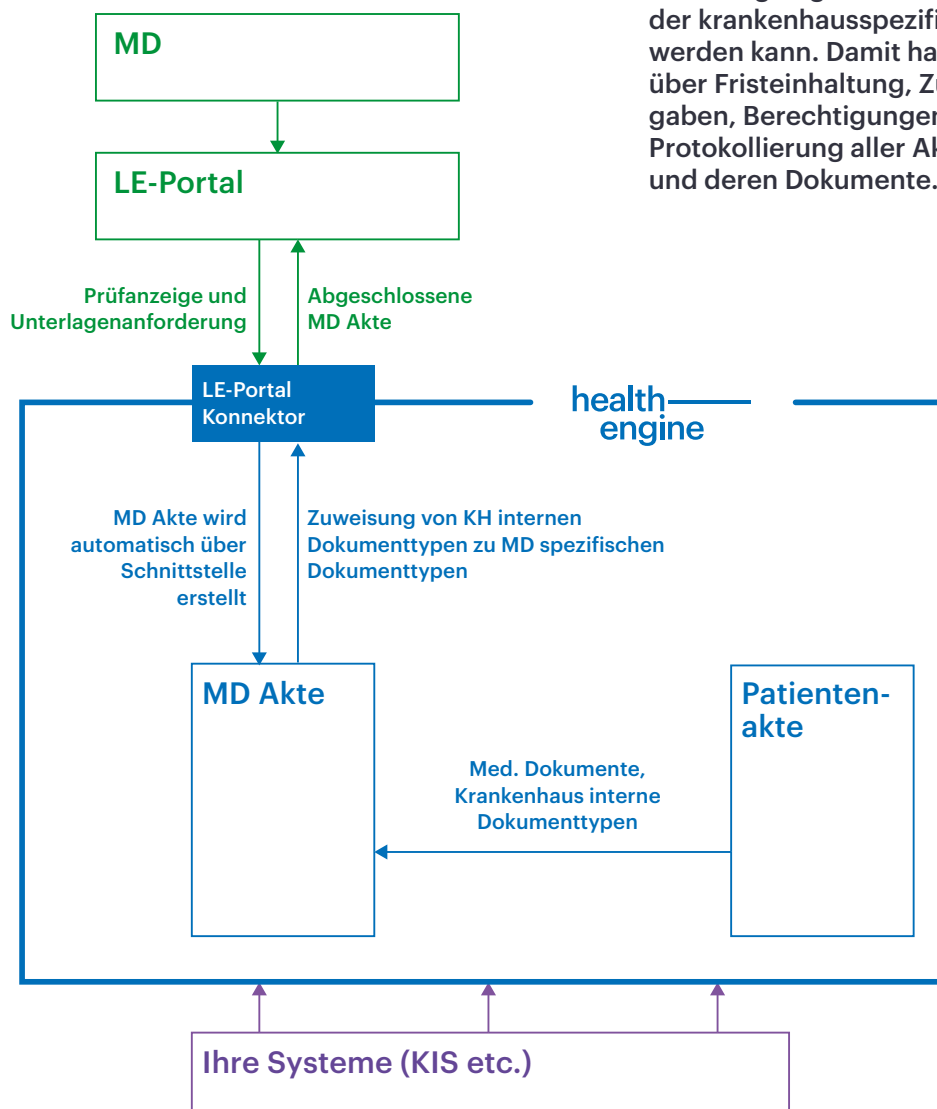
health-engine® bietet hierfür als Erweiterung der Patientenakte das ideale Produkt - **die MD Akte**.

Aus der konsolidierten Patientenakte können die medizinischen Controllingabteilungen alle benötigten Dokumente in der MD Akte aufbereiten und somit eine präzise Behandlung der Prüfanzeige erzielen.

Mit der Schnittstelle zum Leistungserbringerportal (LE Portal) werden die Dokumente des MD automatisch heruntergeladen und bei Abschluss des Prüfvorgangs bequem aus der MD Akte ins Portal hochgeladen.

Die MD Akte selbst wird durch die Schnittstelle angelegt und durchläuft einen Prozess, der krankenhausspezifisch konfiguriert werden kann. Damit hat man volle Kontrolle über Fristeinhalten, Zuweisungen von Aufgaben, Berechtigungen sowie vollständige Protokollierung aller Aktivitäten der MD Akte und deren Dokumente.

Schematischer Aufbau der MD Akte mit Anbindung ans LE Portal

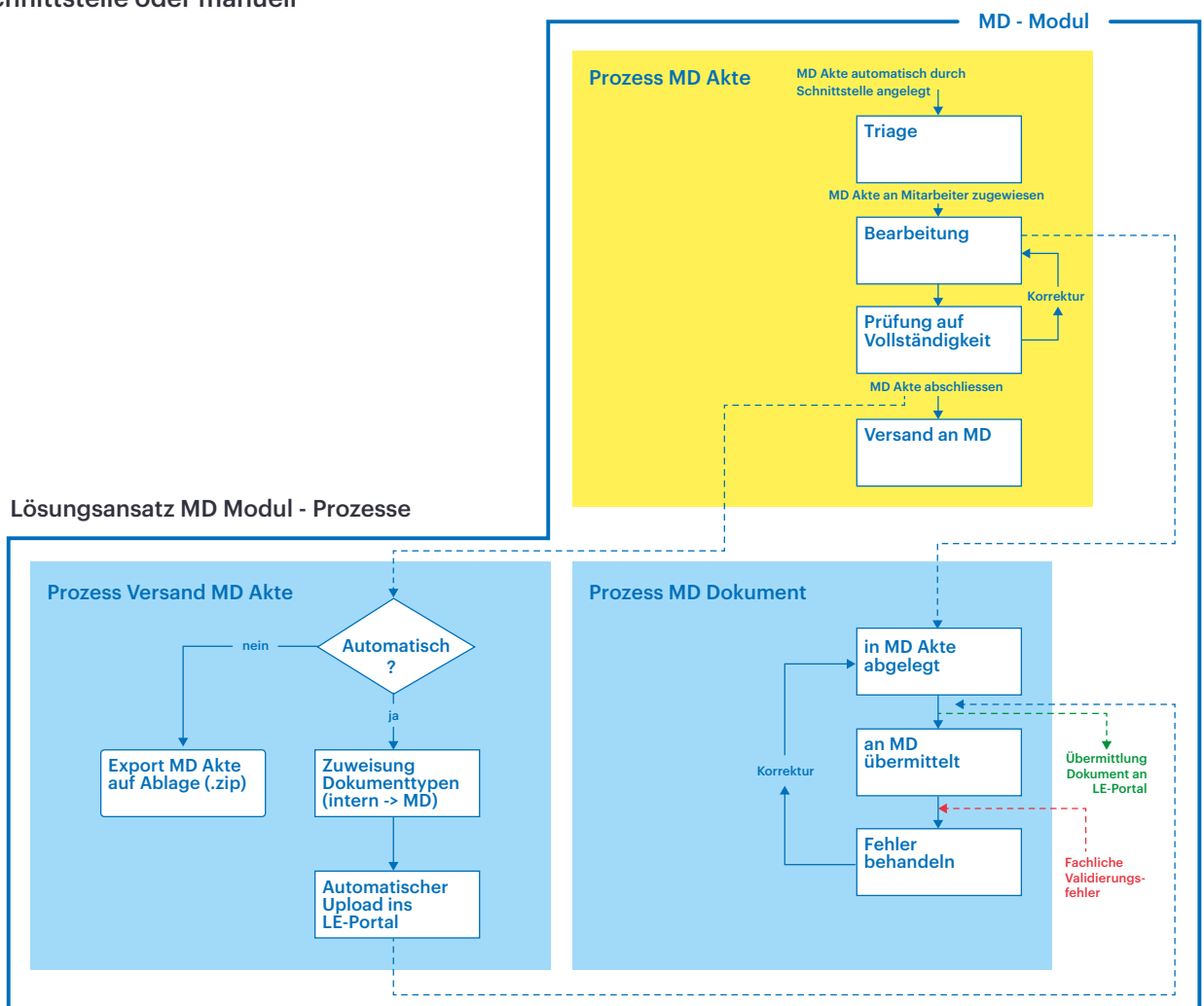


MD Akte Kurzfassung

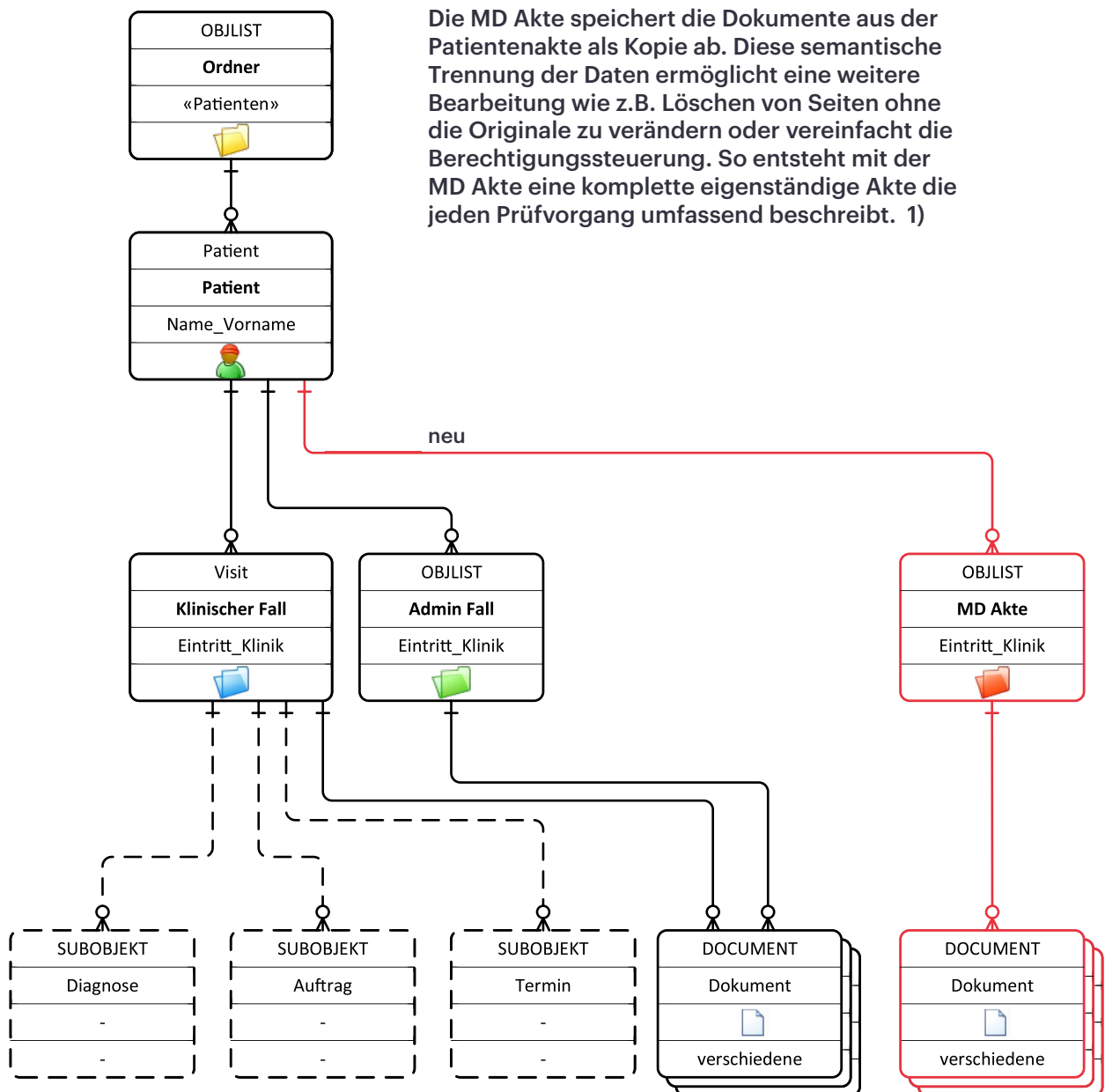
- *health-engine*® mit der Patientenakte enthält Dokumente von allen Subsystemen im Krankenhaus
- *health-engine*® ist somit die ideale Basis für die MD Akte
- Automatische Erstellung der MD Akten via Schnittstelle
- Kategorisierung und Auswertungen der Prüfanzeigen
- Vorbelegung der MD Akte mit relevanten Dokumenten
- Aufgabenübersicht für Mitarbeiter in der *health-engine*®
- Workflow Management (MD Akte, Dokumente, etc)
- Berechtigungssteuerung und Protokollierung
- Mapping von Krankenhaus-internen Dokumenttypen zu MD-spezifischen Dokumenttypen
- Versand der Dokumente zum MD via Schnittstelle oder manuell

Was ist ihr Mehrwert

- Automatisiertes Workflow Management
- Effizientere Prozesse durch Prozess-Steuerung
- Senkung der Prüfquote durch Kategorisierung und Auswertungen der Prüfanfragen
- Status der Prüfanzeige jederzeit einsehbar
- Kontrolle über Fristeinhaltung
- Schnellere Rückzahlungen und transparente Kostenkontrolle
- Kürzere Kommunikationswege (ausschliesslich elektronisch)
- Kleinerer Personalaufwand
- eVV Konformität



1) Zum Semantischen Datenmodell



Die MD Akte speichert die Dokumente aus der Patientenakte als Kopie ab. Diese semantische Trennung der Daten ermöglicht eine weitere Bearbeitung wie z.B. Löschen von Seiten ohne die Originale zu verändern oder vereinfacht die Berechtigungssteuerung. So entsteht mit der MD Akte eine komplette eigenständige Akte die jeden Prüfungsvorgang umfassend beschreibt. 1)

Abhängig vom Prüfgrund können Benutzer Listen anlegen, um die gewünschten Dokumente bzw. Dokumententypen beim Erzeugen der MD Akte vorabzufüllen.

Die MD Akte kann am Schluss des Bearbeitungsprozesses auch mit dem Archivmodul der *health-engine*® verknüpft werden, womit ein revisions sicheres Archivieren der Akte und ihrer Dokumente sichergestellt ist.

Beispielansicht MD-Akte

- Die elektronische-Vorgangsübermittlungs-Vereinbarung (eVV) schreibt auch standardisierte Dokumententypen vor für die Dokumente, welche zum MD geladen werden.
- Das Modul MD Akte erledigt dies direkt selber oder unterstützt Ihr medizinisches Controlling Team dabei.
- Es können keine Dokumente zum MD geladen werden, die nicht den Vorgaben entsprechen.

Haftpflichtmanagement

- Meldungseingang erfolgt via Scanner, Telefon, Fax oder E-Mail
- Hinterlegung beliebiger Dokumente zum Fall
- Verknüpfung zum medizinischen Fall und zum Patienten ist gegeben
- Erfassung weiterer Personen und deren Vertreter
- Adressverwaltung von Anwälten und Kanzleien kann mitgeführt werden
- Ein detailliertes Journal zeigt alle ausgeführten Arbeiten und zusätzliche Notizen
- Ein Fall kann als Ganzes inkl. der darin abgelegten Dokumente weitergeleitet und bearbeitet werden
- Die Wiedervorlage nach individuell einstellbarer Zeit inklusive Push Mail ist vorhanden
- Nach Abschluss werden alle Daten automatisch archiviert

Bedarfsandorderung

Als Erweiterung der digitalen Rechnungsverarbeitung bietet die Bedarfsanforderung Unterstützung bei der Erstellung von Bestellungen. Ausgangspunkt dafür ist eine Bedarfsmeldung, die durch einen mehrstufigen Freigabe- und Konkretisierungsprozess läuft.

Die **Erstellung der Bestellung** erfolgt auf Basis von individualisierbaren Word-Vorlagen, in welche die in den vorherigen Prozessschritten erhobenen Daten übernommen werden.

Eine auf diesem Weg erstellte Bestellung steht in der **digitalen Rechnungsverarbeitung** zur Verfügung, um eine **automatische Freigabe** zu ermöglichen.

Spesenmanagement

- Erfassen der Belege über eine App
- Auslesen der relevanten Informationen (Betrag, Adresse, MwSt.-Nummer)
- Starten des vier-Augen-Freigabeprozesses. Dieser kann den Bedürfnissen angepasst werden
- Todo-Listen, Überwachung der Termine
- Weiterleitung zur Auszahlung
- Automatische Archivierung
- Reports über Beträge, Dauer der Prozesse, Terminüberschreitungen, etc...

Vertragsmanagement

Das Modul Vertragsmanagement ermöglicht es, standardisierte Vertragsdossiers zu führen, in denen alle zu einem Vertrag gehörenden Dokumente zusammengefasst werden.

Für die einzelnen Dokumentarten stehen unterschiedlich komplexe Freigabeworkflows zur Verfügung, die den Lebenszyklus der Dokumente von Erstellung über Freigabe und Aktivitätsphase bis zur Erneuerung abdecken. Der Benutzer erhält jeweils Aufgaben zugewiesen, wenn bestimmte Stichtermine erreicht sind, also z.B. eine Vertragsverlängerung oder eine Kündigung ansteht.

Für die Erstellung von Verträgen können individuelle Vorlagen hinterlegt werden, die zum Dokument erfassten Metadaten werden automatisch übernommen.

Archiv

- Archivierungspflichten (rechtl. Fragen)
- Aussonderung (nur ganzes Dossier)

Schnittstellen

- Finanzdaten zu SAP
- CSAA

Auswerten, Suchen

- Sucher: Attribute, Volltext
- KM, Kombisucher
- Statistiken (Finanzen, Termine, Risiken etc.)

Steuerung

- Prozesse: Katalog, ad hoc
- Regeln auswerten
- Überwachung
- Wiedervorlage

Unterordner

- Vertragsdokumente
- Attachments, Links
- Korrespondenz, Dokumentenordner
- Vertragspartner
- Personen, Spezialisten
- Regeln, Termine
- Finanzdaten
- Prozesse
- Risiken
- Administration

Erfassen

- Scannen
- Signaturen, Visa
- Standards, Textblöcke
- Attachments (AGB, etc.)
- Vorlagen
- Risiken
- Finanzdaten
- Regeln, Termine
- Vertragspartner, Personen
- Debitoren, Kreditoren
- Rollen, Zugriffsrechte

Querschnitt Module

Inputmanagement

Mit dem digitalen Posteingang wird ein entscheidender Schritt zum papierlosen Alltag möglich. Eingehende Sendungen werden direkt eingescannt und in digitaler Form dem Empfänger zugeordnet.

Dabei sind mehrere Inputkanäle verfügbar:

- Scan-Import (Scanning, Seite 86)
- E-Mail-Import (E-Mail Archivierung, Seite 85)
- Manueller Import

Je nach Bedarf können bereits bestimmte Informationen, wie z.B. der Absender, ausgelesen und für Auswertungen zur Verfügung gestellt werden. Der Benutzer erhält einen Überblick über alle für ihn eingegangenen Sendungen. An zentraler Stelle können Sendungen ohne konkreten Empfänger mit wenigen Klicks weitergeleitet werden. Alle importierten Sendungen sind vollständig durchsuchbar.

Nützliche Ergänzungen:

- PDF Manipulator (Seite 90)
- PDF Services, Print to *health-engine*® (Seite 89)

Dokumentenmanagement

Webbasierte Dokumentenbearbeitung – Das DMS von *health-engine*[®] ist eine hochflexible, moderne Plattform mit **DMS-, Workflow- und Archiv-Funktionalität** für eine Vielzahl von Applikationen und Prozessen, die sich laufend ausbauen und erweitern lässt.

Alle Daten zu einem kontextbezogenen Dossier werden konsolidiert. Alle Mitarbeiter und die Fachanwendungen haben Zugang zu allen in diesem Universalarchiv verfügbaren Daten einer Unternehmung. Über die Prozesssteuerung werden interdisziplinäre Abläufe automatisiert, damit alle Daten zur richtigen Zeit am richtigen Ort im richtigen Format zur Verfügung stehen. Damit keine Information verloren geht, werden Ihre Daten nach allen gesetzlichen Regeln der Langzeitarchivierung gesichert.

DMS

- Administrator mit erhöhten Rechten;
- Strukturen
- Einfaches Geschäftsdossier mit internen Strukturen und Rechten
- Alle wesentlichen Objektklassen, Multimediaten
- Edit, Versionierung, Check-in, Check-out
- Zugriffsrechte
- Attributmasken
- Volltextindexierung von Dokumenten und Attributen

Organigramm, Rollen

- Eine Organisationshierarchie, ein Admin
- Beliebige flache Rollen, ein Admin
- User-Management

Geschäftssteuerung

- Vernehmlassung auf den Dokumenten und Tasks
- Ad hoc Auftrag auf den Dokumenten und Tasks
- Aufgabenliste
- Terminkontrolle
- Notifikation mit E-Mail oder SMS
- Möglichkeit, eigene Workflows zu bauen
- Task mit Info- und Edit- Attachements

Formular, Workflow

- Formulardesigner
- Formularbibliothek
- Formulare unter Workflowkontrolle
- Projekt (Dossier) mit: Formularvorlage, Workflows, Ablagebereich

ILM

- HSM mit diversen Locations auf SAN und NAS
- Aufbewahrungsfristen

Scanning

- Einfache Importschnittstelle
- Triagestelle zum Verteilen mit zugehöriger Rolle

Allgemeines

- Mehrsprachigkeit
- Webtauglichkeit
- Drag&Drop
- Officeintegration
- Printertreiber

Beispielansicht des DMS-Moduls

The screenshot shows the DMS module interface. On the left is a navigation sidebar with icons for 'Persönlich', 'Meine Aufgaben', 'Verlauf', 'Background Jobs', 'Favoriten', 'Sammelordner', 'Dokumente', 'Papierkorb', 'Wiederhergestellte', and 'Notiz erzeugen'. The main area displays a document list under the breadcrumb 'Persönlich_TIEKIN > Favoriten'. The list has columns for 'Status', 'Objektname', 'Index', and 'Erstellungsdatum'. The documents listed are:

Status	Objektname	Index	Erstellungsdatum
	Lizenzkatalog	01	23.05.2019 18:19:35
Alte Version (WF 3.1)	Anschreiben Kunden Infomappe	01	22.11.2021 16:13:11
In Überarbeitung	Arbeitshandbuch Administration	01	05.02.2021 14:53:18
Entwurf (WF 3.1)	Architektur	02	16.02.2022 18:09:35
Versendet (WF 3.1)	Benutzerhandbuch	02	17.02.2021 13:41:40
Entwurf (WF 3.1)	Mitarbeiterliste the i-engineers AG	08	01.12.2020 15:59:18
Entwurf (WF 3.1)	Preisliste the i-engineers	08	23.09.2021 14:02:36
Publiziert (WF 3.1)	R-2.750.134.05_Dokument_Clearing_5.Teilrechnung	01	14.12.2021 15:23:14
Entwurf (WF 3.1)	Telefonliste the i-engineers AG	03	07.11.2019 16:36:54
Entwurf (WF 3.1)	Wartungs- und Supportmodel	01	17.02.2011 15:06:48

Personalakte

Webbasierte Dokumentation – Mit der **Personalakte** wird eine Möglichkeit geschaffen, eine **vollständige Sammlung** aller Dokumente über einen Mitarbeiter zu führen.

Die Inhalte können dazu auf verschiedenen Wegen in die Akte importiert werden. Angefangen vom manuellen Import über Druck-Schnittstellen bis hin zu vollautomatischen Schnittstellen aus anderen Systemen werden die Eingangskanäle individuell an die Bedürfnisse angepasst. Neue Unterlagen werden direkt aus einer erweiterbaren Vorlagenbibliothek erstellt. Dabei können bekannte Stammdaten des Mitarbeiters automatisch übernommen werden. Auch eine Beteiligung des Mitarbeiters selbst am Erstellungsprozess ist möglich, um z.B. Zielvereinbarungsgespräche vollständig zu dokumentieren.

Bei Bedarf ist eine Einbeziehung von Stammdaten aus einem Fremdsystem möglich, so dass das manuelle Anlegen bzw. Schliessen von Personalakten entfällt.

Alle Personalakten werden selbstverständlich vor unbefugtem Zugriff geschützt. Durch Abbildung der Organisationsstruktur des Unternehmens wird festgelegt, welche Mitarbeiter Zugriff auf welche Akten erhalten.

Schlüsselemente

- Eine Datenhaltung, x Benutzerlösungen
- Das Dossier ist das Kernelement
- Massgeschneiderte Sucher erleichtern das Arbeiten
- Mehrere Dossiers können gleichzeitig offen sein und bearbeitet werden
- Standardregister sind möglich
- Standardrollen mit individueller Belegung zur Steuerung der Berechtigungen sind möglich

Dossier

- Pro Ausschreibung mit:
 - Stellenbeschreibung
 - Profil / Pflichtenheft
 - Inserate
 - Links zu den Bewerbern
 - Auswertungen / Entscheide

Pro Person mit

- Bewerbungsunterlagen
- Anstellungsunterlagen
- Beurteilungen Zwischenberichte
- Auflösung

Dokumente Office Integration

- Vorlage hinterlegen:
 - Layout erzwingen
- Attribute übernehmen:
 - Effizienzsteigerung
 - Fehler vermeiden
 - Suche erleichtern

Erprobte Einstellungen

- Linie:
 - Jeder Chef sieht alle Dossiers all seiner Mitarbeitenden gemäss Aufbauorganisation
 - Stellvertretung ist in diesem Bereich nicht wirksam
 - Einzelne Dokumente können vor der Linie verborgen werden (Bsp. Pfändung)
- Personaldienst:
 - Querschnittsrolle mit Sicht auf alle Personaldossiers
 - Unterteilung nach Alphabet
 - Unterteilung nach Aufbauorganisation
- Mitarbeiter:
 - Jeder hat Einsicht in sein eigenes Dossier

Berechtigungen

- Rollen:
 - Rechte werden via Rollen gesteuert
 - Jedes Dossier kann seine eigenen Rollen haben
 - Rollen auch über alle Dossiers hinweg möglich
 - Anzahl Rollen ist frei konfigurierbar
- Sichtbarkeit:
 - Schutz einzelner Dossiers möglich
 - Schutz einzelner Dokumente möglich

Beispielansicht Personal Management

The screenshot shows a user interface for 'the i-engineers'. At the top, the user 'Peter Ammermatter' is logged in, with a profile picture and a 'TIE - ART CR1' indicator. Below the header, there is a table with personal data:

Name	Geb. Datum	Geschlecht
Ammermatter Peter	28.01.2017	Divers
PID	Adresse	Aktueller Fall
121343	Badenerstrasse 141,8004 Zürich	

Below the personal data, there are several buttons: 'Ganze KG', 'Laborwerte anzeigen', 'Alle Fälle', 'Personalien', and 'Patientendatenblatt'. The main area shows a list of documents for the user 'Peter Ammermatter > 1248363 - stationär - 12.01.2017'. The list has columns for checkboxes, document icons, status, title, last change, and description.

<input type="checkbox"/>			Entwurf (WF 3.1)		Letzte Änderung	Beschreibung
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf (WF 3.1)	3-01-01_VideoSampleFilm_31011423011	27.03.2020 11:01:54	Ein gestreamter Trickfil
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf (WF 3.1)	Abrechnungsauswertung	12.03.2021 11:10:20	
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf (WF 3.1)	Austrittsbericht	12.03.2021 11:13:37	
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf	Austrittsbericht	25.11.2020 11:08:15	Befunde/Berichte
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf	Befund Abdomen	22.01.2020 11:47:19	Kontakt-/Mediblatt
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf	Befund Endoskopie	21.10.2020 11:46:33	Kontakt-/Mediblatt
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf	Befund Koloskopie	23.12.2019 10:52:33	Verlauf
<input type="checkbox"/>		:	Entwurf (WF 3.1)	E-Mail von Patient	12.03.2021 11:10:37	

Projektmanagement

Projektdaten

- Name, Kürzel, Beschreibung
- Projektleiter, federführende Organisation
- Meilenstein, nächster Meilenstein
- Termine: Startdatum, Enddatum
- Stunden: geplanter Aufwand, aktueller Aufwand, Reserve
- Finanzen: Budget, aktuelle Kosten
- Integrierte Stundenerfassung für die Projekte

Projekträume

- Dokumentation
- Register
- Projektphasen
- Rollen (Projektleiter, Projektleiterstellvertreter, Projektmitarbeiter, Gäste, Temporäre, Externe)
- Suche, Volltextsuche
- Benachrichtigungen über E-Mail und SMS
- Aufgaben/Pendenzen, Aufgabenlisten, Termine, Terminüberwachung
- Protokollierung
- Dokumentenvorschau, E-Mailversand von Dokumenten
- PDF-Konvertierung
- Rechtskonforme Archivierung
- Journal

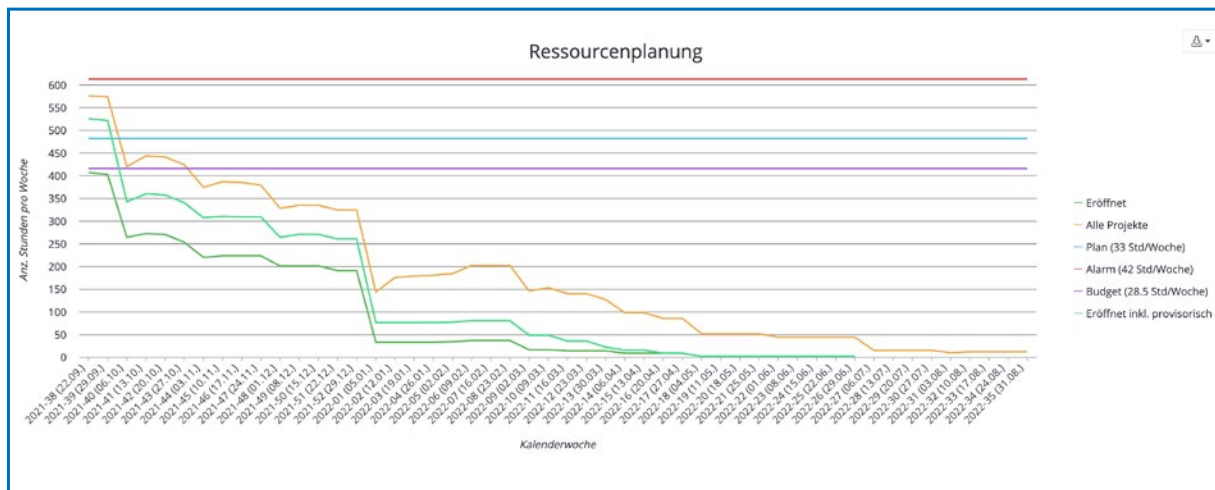
Beispielansicht Projekt Management

The screenshot displays a project management interface for a project named 'Archiv Option'. The top section shows project metadata including 'Status: Provisorisch', 'Statusfarbe: Green', and 'Kundenportal'. Below this, a table lists key account details: 'Key Account: RITZ Stefan', 'Projektingenieur: RITZ Stefan', 'Referenz: [redacted]', 'Finder Fee: [redacted]', 'Aktenzeichen: 2.305.007', and 'Lizenzen erfasst: [redacted]'. A 'geplanter Projektabschluss' is set for '31.07.2022' with 'Ident-Nr.' '31017089860'. Two circular progress indicators are visible: one for 'Verrechnet' (0% green, 100% orange) and another for 'Ist' (4% green, 96% orange). A navigation bar at the bottom includes tabs for 'Gesamtübersicht', 'Stundenübersicht anzeigen', 'Freigaben / Berechtigung', 'Eigenschaften anzeigen', 'Eigenschaften bearbeiten', 'Finanzübersicht', and 'Lizenzübersicht Kunde'. The main content area shows a list of documents with columns for 'Status', 'Name', 'Letzte Änderung', 'Beschreibung', 'Dok. Datum', 'Autor', 'Aktenzeichen', and 'Version'. Two documents are listed: 'Veröffentlicht (Publiziert)' and 'Versendet (WF 3.1)'. A left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Projektmanagement', 'Korrespondenz', 'Kundenunterlagen', 'Interne Unterlagen', 'Offerte', 'Konzept', 'Realisierung', 'Einführung', 'Abschluss', 'Kommerz', 'Parameter', 'IT/Time Aufgaben', 'Benutzer/Dossier', 'Dokumente', 'Register', and 'Benutzer/Dossier'.

Benutzer, Berechtigungen

- Benutzer erfassen, mutieren
- Interne Benutzer mit unterschiedlichen Berechtigungen und Rollen
- Aktive, inaktive Benutzer
- Stellvertretungen
- Rollen zuweisen
- Diverse Projektrollen, anpassbar
- Hinterlegung von E-Mailadressen und Handynummer für Notifikationen
- Keine unpersönliche Benutzer möglich

Beispielansicht Resourceplanung Diagramm



Auswertungen

- Auswertung über alle/Teile/ Gruppen von Projekten;
- Grafische Darstellung der Auslastung über die kommenden Monate;
- Gantt-Darstellung der Projektstart und Projektende;
- Finanzübersicht über alle/ Teile/Gruppen von Projekten;
- Projektübergreifende Suche;
- Übersicht über Verantwortlichkeiten;
- Durchschnittliche Auslastung der Mitarbeiter pro Person/OE/Gruppen/..



«Übersicht ist fast alles.»

Machine Learning

Artificial Intelligence – Die Begriffe Machine Learning, Artificial Intelligence sind aktuell gross in Mode. Was kann mit dieser Technologie gemacht werden?

Auch wenn es im Titel steht, die Technologie steht nicht im Vordergrund. Es sind die Probleme / Themen im Alltag, die bisher nicht oder nur ungenügend gelöst werden können. Können diese mit den neuen Technologien gelöst werden?

Je nach Fragestellung bietet sich ein anderes Vorgehen an. Was in jedem Falle wichtig und nützlich ist, sind Daten. Daten strukturiert und unstrukturiert, aus denen verschiedene Verhaltensmuster abgeleitet werden können. Mit der *health-engine*[®] als Basis sind bereits grosse Mengen von Daten verfügbar und im Zugriff.

Mögliche Anwendungsfälle

- Medikamentenprognose über Zeit
- Vorhersage der Bettenbelegung
- Verminderung von Rückweisungen
- automatische Dokumentenklassifizierung

Scanning

Dezentral und zentral

Was möchten Sie scannen?

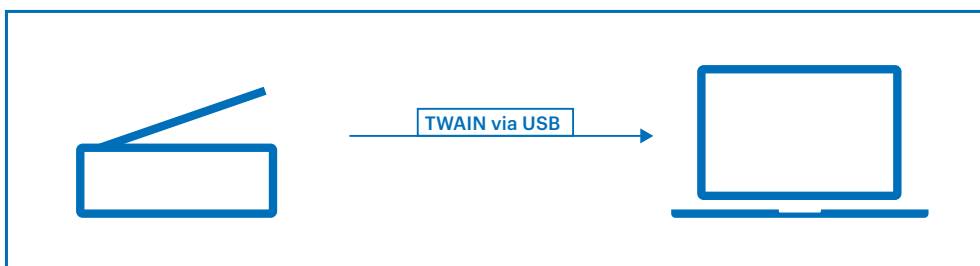
- Patientenakten
- Fallakten
- Arztbrief
- Administrative Dokumente
- Personalakten
- Verträge
- Kreditorenrechnungen
- Formulare
- Lieferscheine
- Bestellungen
- Eingangspost
- Und weitere...

Multikanal-Input

- Aus dem File-System mit begleitenden Metadaten, z.B. in einem XML-File
- Via Web-Services
- Per Scan-Client
- Durch Abfrage von E-Mail-Konten, z.B. auf einem MS-Exchange-Server
- Ad hoc aus einem Outlook-Postfach
- Per Mobile App mit iOS und Android

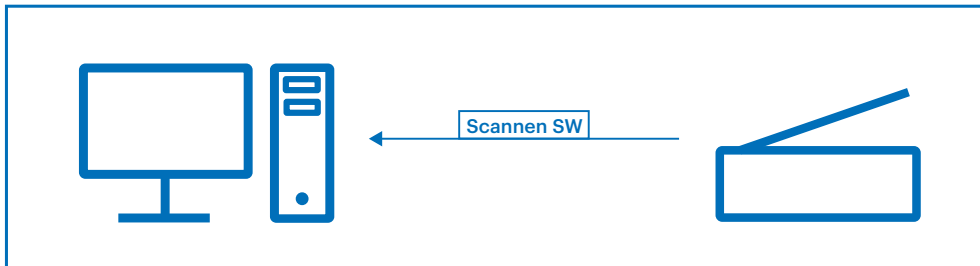
OCR

- Lesen der meisten Bildformate: TIFF, JPG, BMP, GIF, PDF
- Zuverlässige optische Zeichenerkennung
- Texterkennung in Texten, Bildern, strukturierte, unstrukturierte
- Generieren eines durchsuchbaren PDFs



Dezentrales Scanning

- Funktion Scan to *health-engine*®
- Integriert in den HTML5 Client (Web oder Electron)
- TWAIN Komponente zur Ansteuerung der Scanner
- Automatisches Scannen von *health-engine*® Oberfläche mittels einfachen Buttons
- Scannen aus dem Patienten- oder Fallkontext
- Scannen aus beliebigem anderem Kontext
- Berechtigung zum Scannen kann über Rollen zugeordnet werden
- Automatische PDF-Erzeugung
- Erzeugt nach Bedarf automatisch Tasks zur Validierung

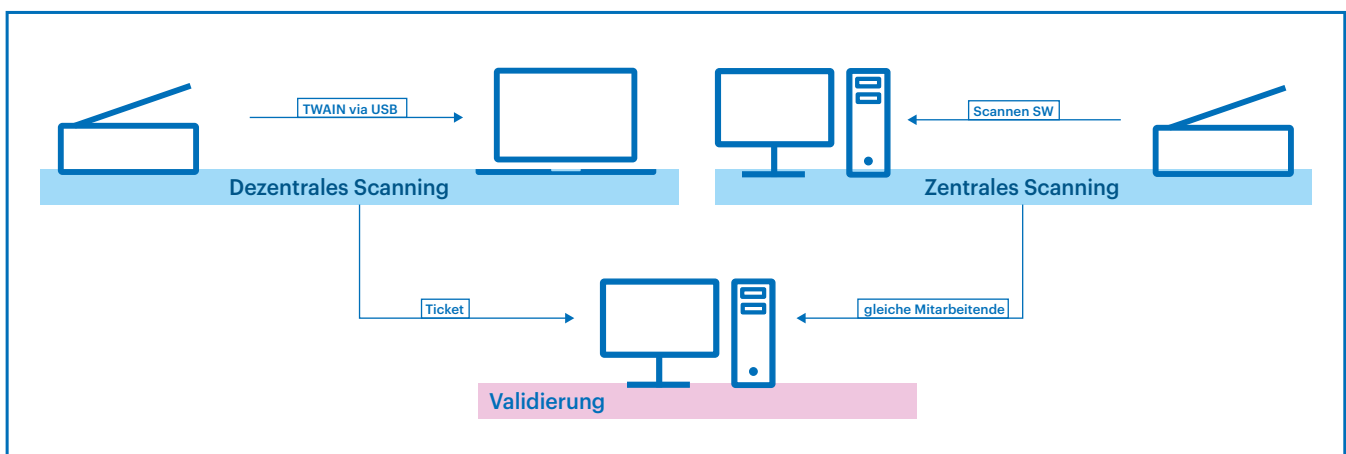


Zentrales Scanning

- Ansteuern von Hochleistungsscannern über spezialisierte Software;
- Gleichbleibende garantierte Qualität;
- Verarbeitung grosser Stapel;
- Alle Grössen, ein-, zweiseitig;
- Qualitätskontrolle am Bildschirm;
- Automatische PDF-Erzeugung;
- Erzeugt nach Bedarf automatisch Tasks zur Validierung.

Extraktion

- Freiform-Indexierung;
- Extraktion von Indexwerten auf den Textinformationen
- Extraktion von: Patient, Fall, Arzt, Beträgen, Referenznummern, Währungen, Datumsangaben, Tabellen, Absendern, Zahlungskonditionen, etc
- Gelesene Daten werden mit der Datenbank abgeglichen, was die Qualität erhöht



Validierung

- Integriert in den HTML5 Client (Web oder Electron)
- Prozess (Workflow) in *health-engine*® mit Tasks bei den entsprechenden Personen
- Einzelseiten (Objekte) verschieben (mit Reihenfolge) und entfernen (nicht löschen)
- Seiten zusammenführen
- Seiten drehen (mit 3rd-party PDF-Viewer)
- Dokumente attributieren

PDF Services

Vom Erfassen bis zum Archivieren – die Digitalisierung schreitet voran. Die Automatisierung nimmt zu, ebenso die Datenmenge und die Anforderungen an Prozesse und Software.

Wir bieten professionelle Werkzeuge für die PDF-Funktionalitäten in Ihrem Dokumentenprozess, die schnell und effizient in eine bestehende Umgebung integriert werden.

Die Architektur der **PDF-Tools-Komponenten** und -Lösungen ist speziell auf die schnelle und zuverlässige Abwicklung grosser Volumen ausgelegt. Damit stehen Ihnen hochwertige PDF & PDF/A-konforme Dokumente für Weiterverarbeitung und digitale Langzeitarchivierung zur Verfügung.

Document-converter

Document Converter ist eine unternehmensweit einsetzbare Lösung für die Konvertierung aller gängigen Dateiformate zu PDF/A, PDF und TIFF:

- Office Dokumente zu PDF, PDF/A und TIFF konvertieren
- E-Mails (mit Anhängen) zu PDF, PDF/A und TIFF konvertieren
- Vollautomatisch integriert in *health-engine*®
- Als zentrales Konvertierungsportal einsetzbar
- Archiv tauglich
- Für die Anzeige aller druckbaren Formate

Scan to PDF Converter

Der Scan to PDF Server ist ein zentraler Dienst, der die Verarbeitung von gescannten Dokumenten zu PDF/A ermöglicht:

- Automatisiert gescannte Dokumente zu PDF/A konvertieren
- Als online Konvertierungsservice anbieten
- Als zentrales Konvertierungsportal einsetzen
- Gescannte Dokumente durchsuchbar machen

Image to PDF Converter

Die 3-Heights™ Image to PDF Converter Komponente wandelt Rasterbilder wie TIFF, JPM oder JPEG in PDF/A und PDF Dokumente um:

- Umwandeln von Rasterbildern in PDF,

PDF/A und TIFF

- Gescannte Dokumente durchsuchbar machen
- In Scanning, Fax und COLD Output Systeme integrieren

PDF to PDF/A Converter

Der PDF to PDF/A Converter ist eine Komponente zur Umwandlung von PDF Dokumenten in das PDF/A Langzeitarchivformat:

- PDF Dokumente in PDF/A konvertieren
- PDF/A konforme digitale Langzeitsignatur aufbringen und Metadaten einbetten
- In *health-engine*® integriert

PDF Validator

Der PDF Validator dient der Qualitätssicherung von PDF Dokumenten und Prozessen, welche solche erzeugen. Dokumente werden auf Konformität zu den ISO Normen für PDF und PDF/A geprüft:

- PDF Dokumente auf Konformität zu ISO-Normen prüfen
- Organisationsspezifische Kriterien überprüfen
- In *health-engine*® integriert

PDF OCR

PDF OCR optimiert PDF-Dokumente durch den Einsatz von Daten, die von einer OCR-Engine erfasst wurden:

- Einbetten von gefundenen Textelementen aus Dokumenten, Bildern oder Grafiken
- Vorbereitung von Dokumenten für die Konvertierung zu PDF/A Level A
- Extraktion von gefundenen Barcodes und QR-Codes oder deren Einbettung in Metadaten

PDF Viewer

Er läuft vollständig in einem Webbrowser oder JavaScript/WebAssembly-Container. Er ist performant und zeigt alle PDFs korrekt an, auch Spezialfälle.

PDF Services – Print to *health-engine*[®]

Möchten Sie Dokumente direkt in *health-engine*[®] drucken und in einen bestimmten Prozess senden?

Wir konfigurieren die Maske mit den gewünschten Metadaten für Sie, ohne dass ein neuer Release notwendig ist.

Soll es eine einfache Maske für den Patienten- und Fallprozess sein wie die unten gezeigte?

Oder soll die Maske aufwendiger sein?
Möglich ist alles.

Zu importierende Dokumente können in jeden Prozess gestellt werden. Auch können direkt Aufgaben erstellt und einer oder mehreren Personen zugestellt werden.

Beispielansicht PDF Services

The screenshot displays a web application interface for PDF services. On the left, there is a form titled "Fall/Patient zuweisen" (Assign Case/Patient) with a search bar and a "Gewählter Fall" (Selected Case) section. Below this is a "Dokument importieren" (Import Document) section with fields for "Dokumenttitel" (Document Title) set to "print2engine", "Dokumentdatum" (Document Date) set to "DD.MM.YYYY", and "Register" (Registry). An "Ausführen" (Execute) button is at the bottom of the form. On the right, a PDF document is previewed, showing the header of the "Liechtensteinisches Landesspital" (Liechtenstein State Hospital) and the practice details of Dr. med. Summermatter Peter. The document content includes a date of "Liechtenstein, 18.02.2016", patient information for Ammermatter Peter, and a message regarding patient admission and contact information.

PDF Manipulator

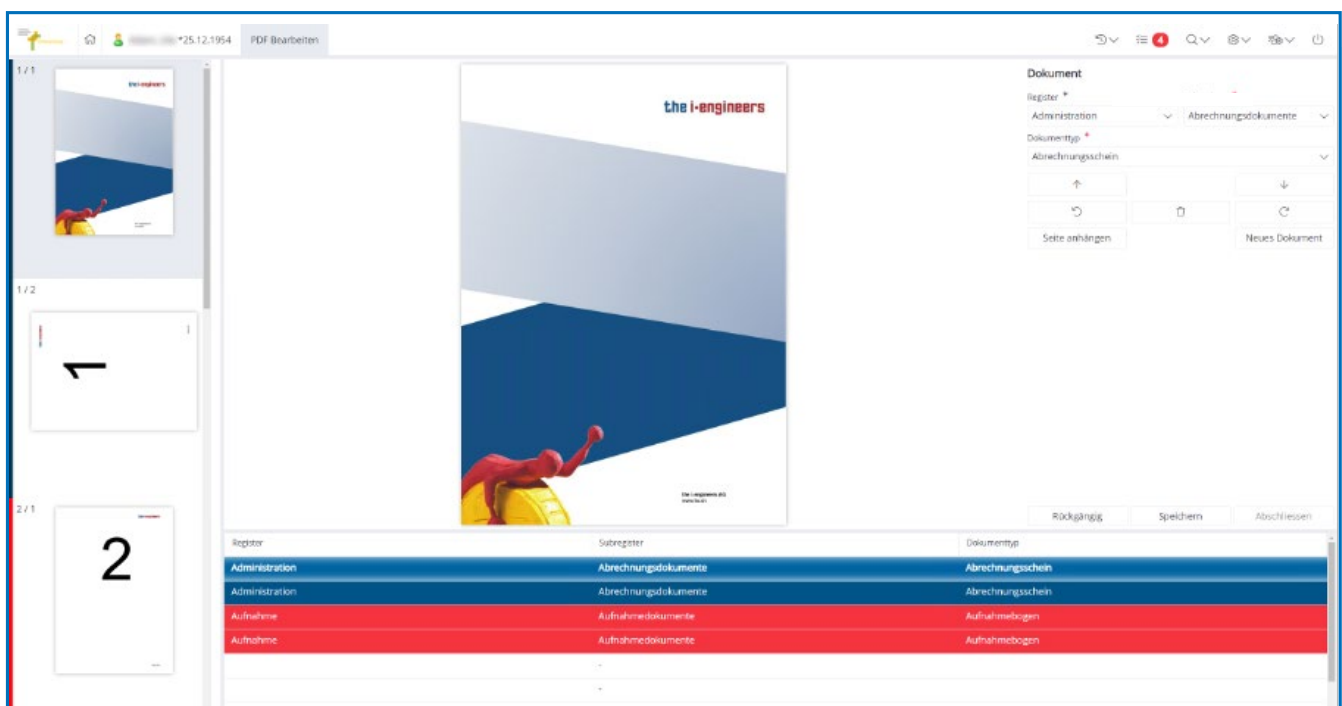
Mit dem PDF Manipulator bietet *health-engine*[®] ein integriertes Werkzeug um Dokumente aus dem Patientendossier oder aus beliebigen manuellen Importprozessen nach Wunsch anzupassen.

Die durch die Manipulation neu erstellten Objekte können in beliebigen Prozessen nachbearbeitet werden. Beispiele: Versionierung, Archivierung, Versand, etc.

Der PDF Manipulator bietet:

- PDF Aufteilung in mehrere Dokumente
- Drehen von Seiten
- Löschen von Seiten
- Konfigurierbare Attributierungsmasken
- Für die Attributierung kann auf die Daten aus dem Patientendossier zugegriffen werden
- Umhängen von Dokumenten (anderer Patient/Fall)

Beispielansicht PDF Manipulator



Digital Document Processing

Eine intelligente Lösung für automatisierte Dokumentenverarbeitung

Ist Ihr Unternehmen von zeitraubenden und teuren Prozessen geplagt? Haben Sie mit vielen Dokumenten zu tun, die Daten enthalten, die für die weitere Verarbeitung manuell bearbeitet werden müssen? Sind Sie sicher, dass Sie die richtigen Massnahmen ergreifen, um das Kundenerlebnis zu vereinfachen?

«Nur strukturierte Information ist sehr wertvoll und kann automatisch verarbeitet werden»

Netcetera Digital Document Processing (DDP) extrahiert strukturierte Informationen aus Dokumenten und unterstützt damit die Automatisierung von Geschäftsprozessen und die Digitalisierung von Unternehmen.

Mit Hilfe von Machine Learning extrahiert und organisiert es relevante Informationen aus komplexen Dokumenten in beliebigen Dokumentenformaten und strukturiert sie für die Weiterverarbeitung. Netcetera DDP hilft Ihnen nicht nur, Informationen aus unstrukturierten Dokumenten zu gewinnen, sondern stellt auch die Verbindung zu anderen Systemen in Ihrer Unternehmensumgebung her.

Die digitale Dokumentenverarbeitung eignet sich für mittlere bis grosse Unternehmen aller

Branchen, die ihr Geschäft auf ein datengetriebenes und kundenorientiertes digitales Ökosystem umstellen wollen. Die Extraktion von Daten und deren Aufbereitung in eine verarbeitbare Form ermöglicht die Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen, was zu einem neuen, stärker digitalisierten Geschäftsmodell führt. Netcetera DDP ist ein Eckpfeiler für die betriebliche Transformation und Automatisierung und eine Grundlage für bessere bestehende und neue innovative Produkte und Dienstleistungen. Eine ideale Lösung für alle Unternehmen, die ihr Geschäft auf die nächste Digitalisierungsstufe heben wollen.

90%
der unstrukturierten
Dokumente wird manuell
verarbeitet

30%
Kosteneinsparung durch Automati-
sierung von Arbeitsschritten

Features



Einsatz von maschinellem Lernen zum Trainieren beliebiger Dokumententypen für die Extraktion



Verwendung anderer Systeme und Workflows als Eingangs- oder Ausgangsquellen für die automatische Weiterleitung der Informationen



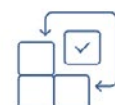
Manuelle Überprüfung oder automatische Verarbeitung der extrahierten Informationen, basierend auf Qualitätsschwellenwerten



Zuordnung der extrahierten Informationen zu einer benutzerdefinierten Liste von Feldern



Installation: Vor Ort, in der Cloud, als Service



Nahtlose Integration in Ihre Systeme und Prozesse

When life
becomes digital.

the i——
engineers

Über *the i-engineers*

Wir sind ein marktführendes Unternehmen aus der Schweiz, entwickeln seit 2002 Softwareprodukte für das Gesundheitswesen und bieten mit der **health-engine**[®] eine bewährte und vielseitige Lösung zur Digitalisierung von Prozessen in Krankenhäusern. Bereits über 300 Kliniken aller Grössen vertrauen unseren Spezialisten in den Bereichen Datenhaltung, Interoperabilitätsplattform und Workflow-/ Prozessmanagement.

Über 100,000 Nutzende der Lösung schätzen neben der Flexibilität und Skalierbarkeit der **health-engine**[®] mit ihren über 40 Modulen, gerade auch die Agilität, Expertise und Kundenorientierung unseres Teams. Wir erreichen regelmässig Rekordergebnisse bei Befragungen zur Kundenzufriedenheit.

Am Hauptsitz in Zürich und den deutschen Standorten in Münster, München und Dresden, arbeiten Teams aus erfahrenen Mitarbeitenden an einem gemeinsamen Ziel: zufriedene Kunden bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse zu unterstützen.

Mehr Info: tie.ch

the i-engineers AG
Badenerstrasse 141
CH-8004 Zürich
Tel + 41 (0)44 576 92 46
tie.ch | info@tie.ch

the i-engineers GmbH
Münster (DE)
Hafenweg 19
DE-48155 Münster
Tel +49 251 2373 150

München (DE)
c/o Unicorn
Isartorplatz 8
DE-80331 München

Solution Partner Netcetera
Zypressenstrasse 71
CH-8040 Zurich
Tel +41 (0)44 297 55 55
netcetera.com | info@netcetera.com



health——
engine