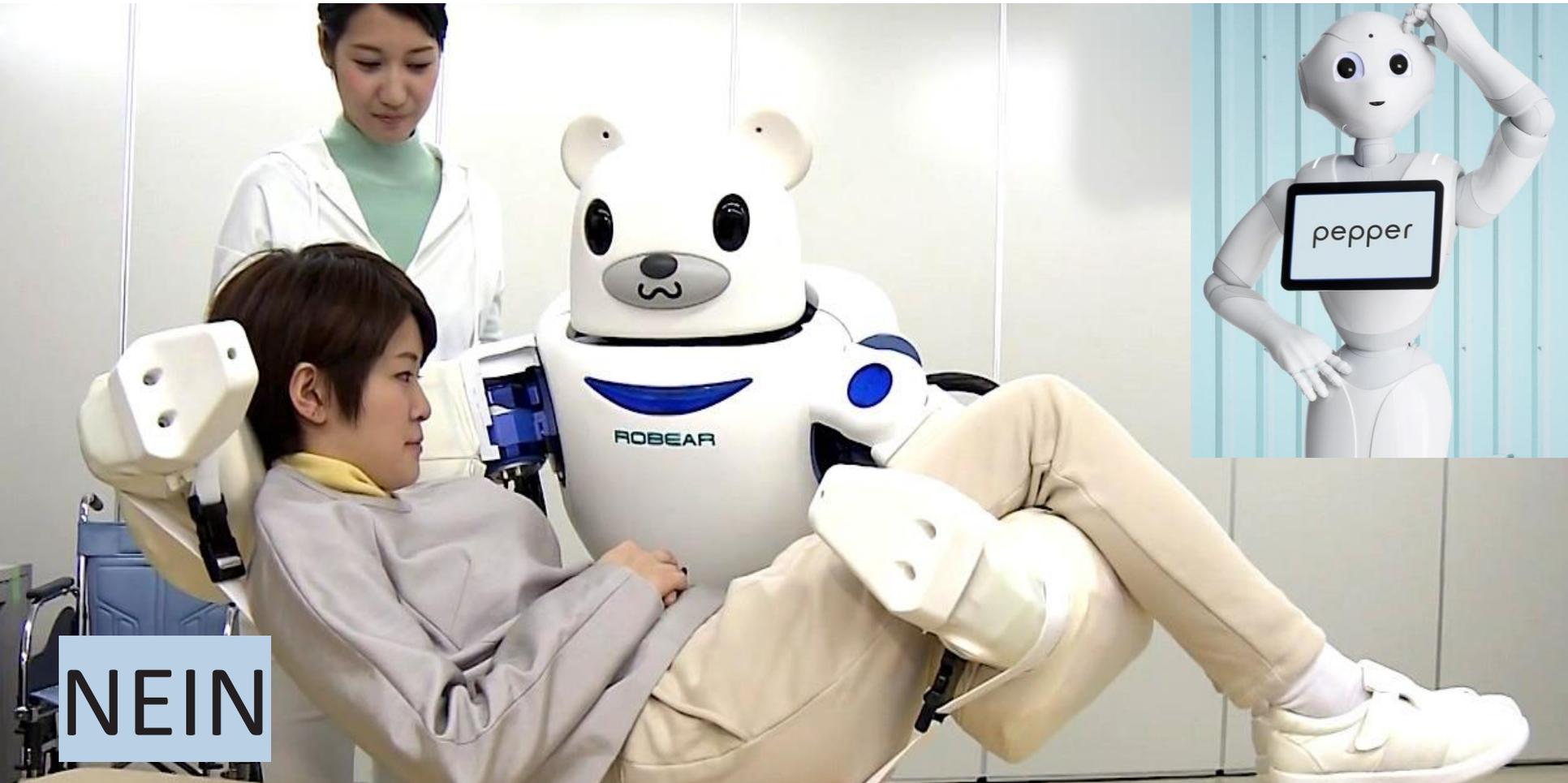




Robotic Process Automation (RPA) im Klinik-Alltag

Jost Tödtli - Mai 2020

Aha, also ein Roboter ?



NEIN

Nicht Hardware sondern Software

Merkmale von RPA

- Kein physischer Roboter 
- Manuelle wiederholende Tätigkeiten werden automatisiert
- Der «Software-Roboter» ersetzt, als virtueller Mitarbeiter, die Tätigkeit des klassischen Mitarbeitenden
- Der Software-Roboter arbeitet «fehlerfrei» und 24x7
- Implementierung resp. Automatisierung innerhalb von Wochen
- Die Dokumentation aller Schritte erfolgt lückenlos
- Mit Verwendung der bereits vorhandenen Applikationen
- Keine Veränderungen an bestehenden Applikationen notwendig
- Keine speziellen Schnittstellen-Anpassungen notwendig

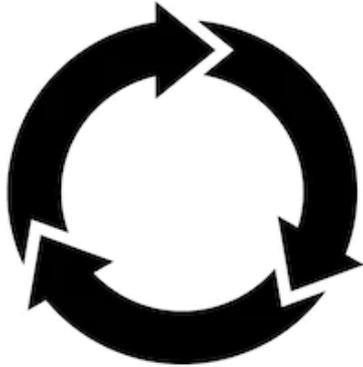
Oder ganz kurz zusammen gefasst

Der sogenannte „Software-Roboter“ ahmt das Verhalten eines menschlichen Nutzers 1:1 nach.

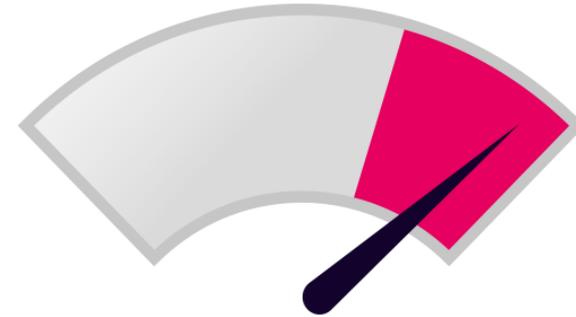


Die „RPA-Bots“ erhalten analog zum Mitarbeitenden Zugangsdaten und können die verschiedenen Tools und Applikationen schnell und fehlerfrei „fernsteuern“.

Geeignete Prozesse für RPA



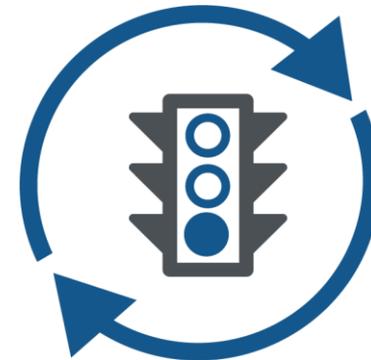
manuell, wiederkehrend



hohes Volumen, Zeit intensiv



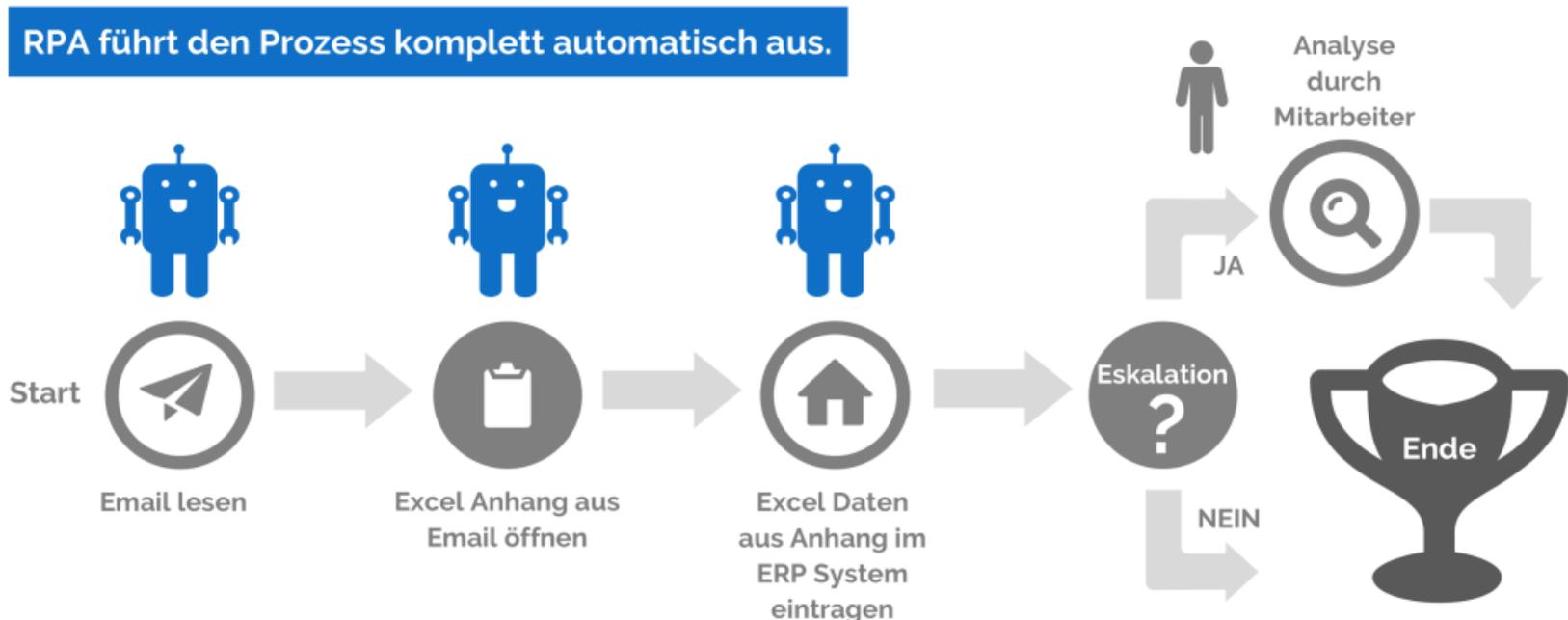
Fehlende Schnittstellen



Regel basiert, wenige Ausnahmen

Und wie geht das konkret ?

- Der Software-Roboter registriert genau, was der Mitarbeitende tut, und bildet dies exakt in seinem „RPA-Bot“ ab.
- Der Software-Roboter registriert also genau, welche Applikationen wann verwendet werden und wann, wie und welche Daten von wo übertragen werden. Ein Beispiel:



Wer sind die RPA-Anbieter ?



Unzählige Anwendungsfälle

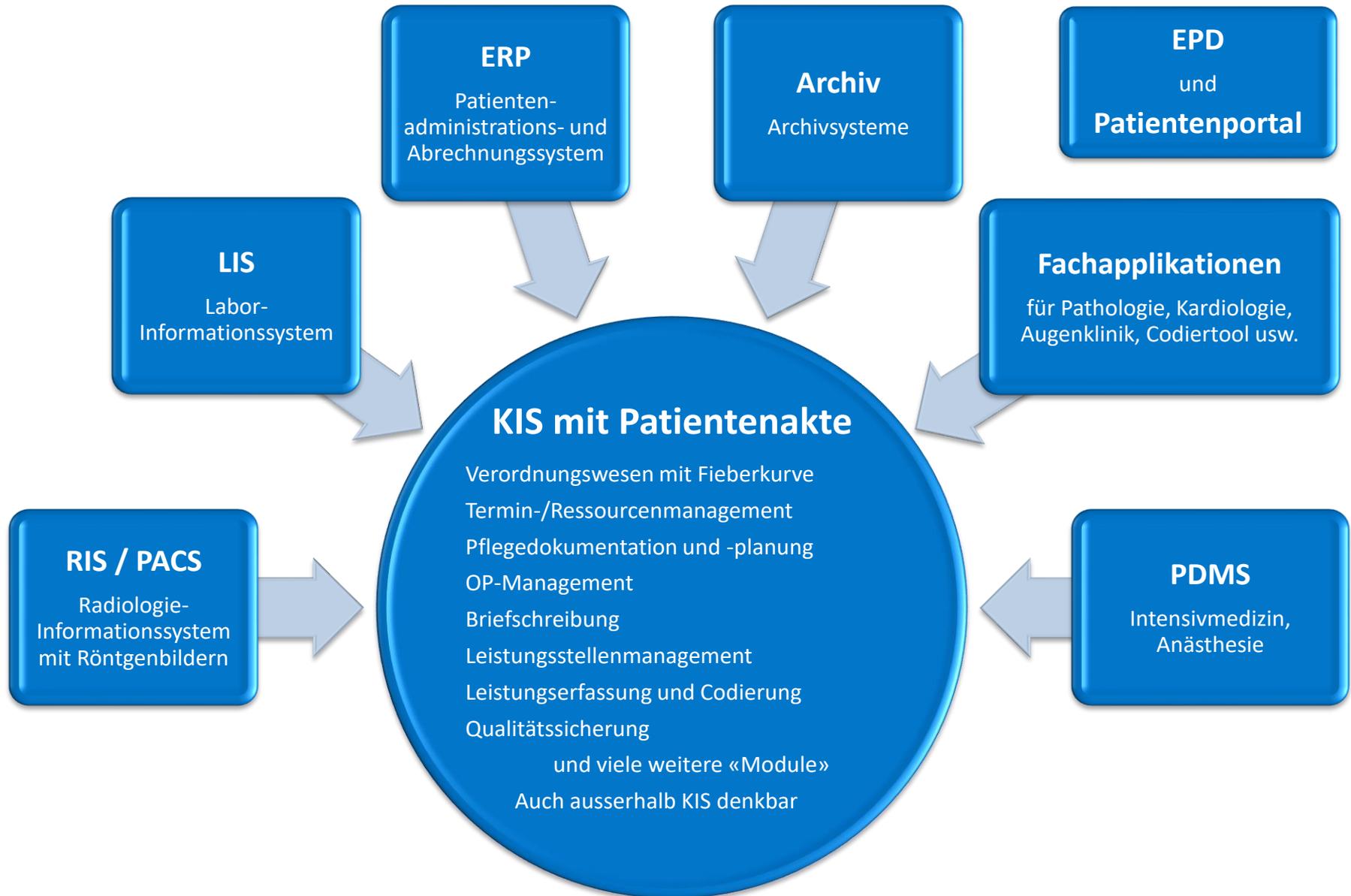
- 
- Externe **Anmeldung** für Sprechstunde, Diagnostik, Therapie, OP
 - Ext. Überweisung, Verlegung
 - **Qualitätssicherung** für AQC, MDSi, ASF, ANQ usw.
 - Medizinische Register
 - Leistungserfassung
 - «Onboarding» der Patienten und Patientinnen
 - **«On und Offboarding» von Mitarbeitenden**
 - **Behördliche Formulare** wie für Fürsorgerische Unterbringung (FU) und Zwangsmassnahmen, COVID-19, KESB usw.
 - Dokumenten-Up- und Downloads in EPD und Patienten-Portalen
 - Und vieles mehr

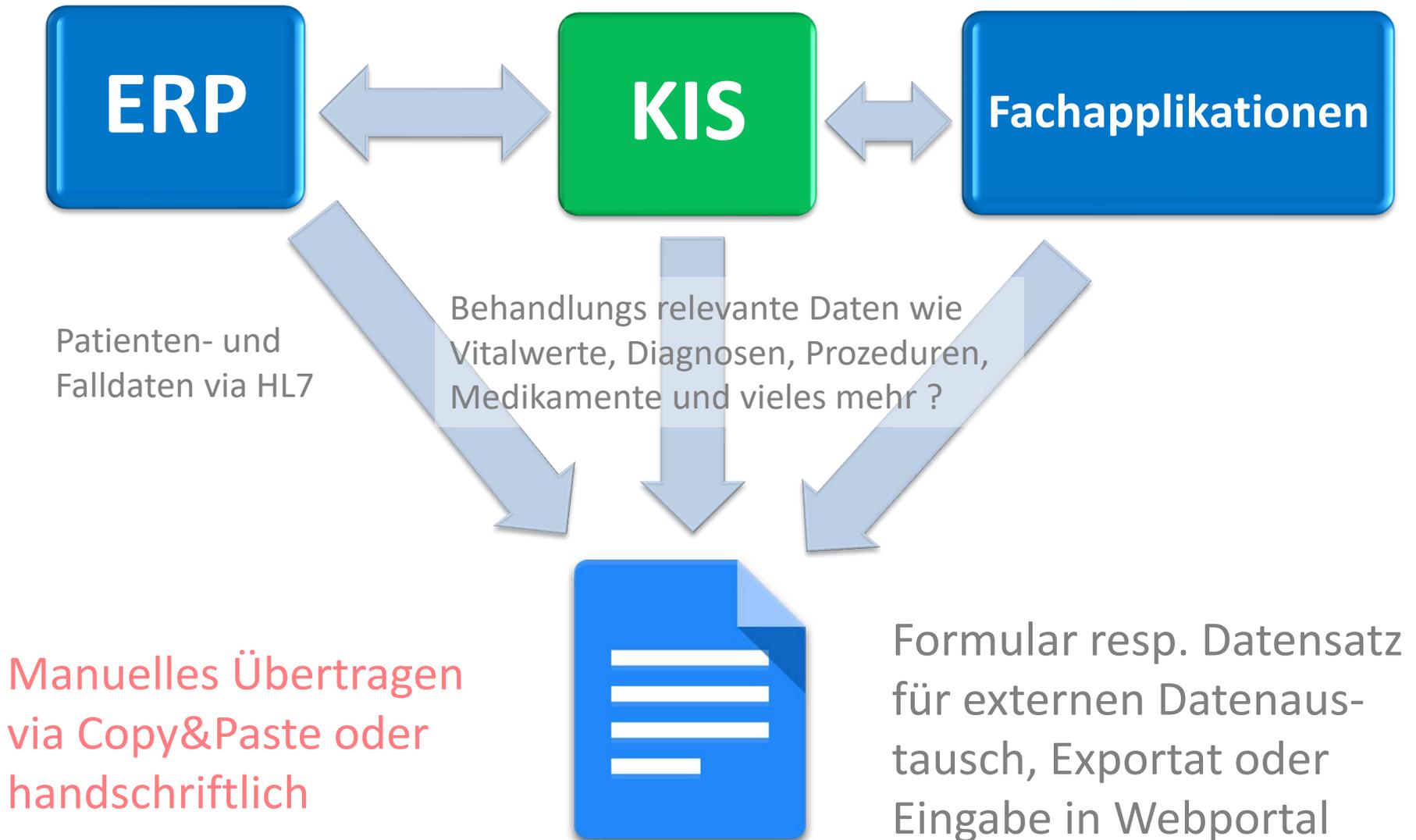
RPA vs. Schnittstellen

- Grundsätzlich **müssten** Schnittstellen **eigentlich** dafür sorgen, manuelle (Doppel-)Erfassungen überflüssig zu machen ...
- Schnittstellen-Implementationen und -Anpassungen sind oft aufwändig, Zeit intensiv und teuer.
- Die Automatisierung mittels RPA kann kostengünstig und innerhalb von Wochen realisiert werden.



Systemlandschaft (stark vereinfacht)





Meldeformular für COVID-19



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit

2020V6
leer lassen

Coronavirus disease COVID-19

Meldung zum klinischen Befund für hospitalisierte Personen

Bitte ausfüllen und innerhalb 24h an
Kantonsärztin/-arzt und BAG senden.
BAG Fax: +41 58 463 87 77
BAG HIN secured: covid-19@hin.infreport.ch

Patient/in

Name: _____ Vorname: _____ Geburtsdatum: ____/____/____ Geschlecht: w m

Strasse: _____ PLZ/Wohnort: _____ Kanton: _____ Tel.: _____

Nationalität: CH andere: _____ Wohnsitzland, falls nicht CH: _____

Diagnose und Manifestation

Manifestation: Fieber $\geq 38^{\circ}\text{C}$ Husten Atembeschwerden Pneumonie (durch Bildgebung bestätigt) ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome)
 Durchfall Kopfschmerzen Anosmie Ageusie

keine Symptome andere Symptome: _____

Manifestationsbeginn: ____/____/____

Grundkrankheiten: Diabetes Herz-Kreislauferkrankung Immunschwäche Chronische Nierenkrankung

Rauch

Labor:

Radiologie: CT-Scan vereinbar mit COVID-19 ja nein

Verlauf

Hospitalisation: ja, Eintrittsdatum: ____/____/____ Grund für den Spitalaufenthalt: COVID-19 anderer

IPS Aufenthalt, falls ja: mit Beatmung Spital (Name, Tel.): _____

Todesfolge: ja, Todesdatum: ____/____/____ (Bitte «Meldung zum klinischen Befund nach Tod» ausfüllen)

Exposition

In den letzten 14 Tagen vor Manifestationsbeginn

Wo: CH Ausland, Land: _____ Ort: _____ unbekannt

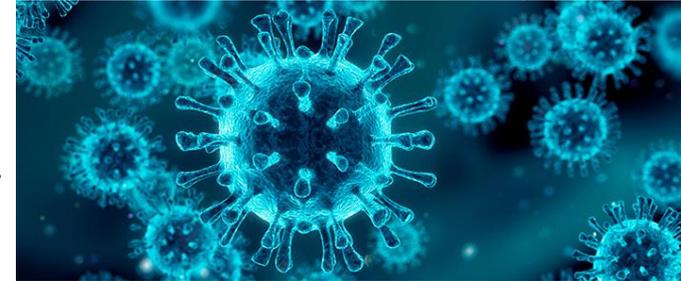
Bewohner Alters- und Pflegeheim oder einer sozialmedizinischen Institution: ja nein

Wie: Enger Kontakt zu einem laborbestätigten COVID-19-Fall: ja nein unbekannt

Wahrscheinlichster Übertragungsweg: in Familie als Medizinal- oder Pflegepersonal in Schule/Kindergarten/Krippe
 bei Arbeit anderer: _____

Wann: Expositionsdatum: ____/____/____ unbekannt

Berufliche Tätigkeit: Medizinal- oder Pflegepersonal: ja nein, andere: _____



Von wo und wie werden diese Daten übernommen ?

Meldeformular für COVID-19



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit

2020V6
hier lassen

Coronavirus disease COVID-19

Meldung zum klinischen Befund für hospitalisierte Personen

Bitte ausfüllen und innerhalb 24h an
Kantonsärztin/-arzt und BAG senden.
BAG Fax: +41 58 463 87 77
BAG.HIN.secured: covid_19@hin.infreport.ch

Patient/in
Name: _____ Vorname: _____ Geburtsdatum: ____/____/____ Geschlecht: w m
Strasse: _____ PLZ/Wohnort: _____ Kanton: _____ Tel.: _____
Nationalität: CH andere: _____ Wohnsitzland, falls nicht CH: _____

Diagnose und Manifestation
Manifestation: Fieber $\geq 38^{\circ}\text{C}$ Husten Atembeschwerden Pneumonie (durch Bildgebung bestätigt) ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome)
 Durchfall Kopfschmerzen Anosmie Ageusie
 keine Symptome andere Symptome: _____
Manifestationsbeginn: ____/____/____
Grunderkrankung: Diabetes Herz- Kreislauferkrankung Immunsuppression Chronische Nierenerkrankung
 Hypertonie Chronische Atemwegserkrankung Krebs Adipositas (BMI >35)
 keine andere: _____
Raucher: ja nein unbekannt
Labor: Name/Tel: _____
Entnahme-Datum: ____/____/____
Grund für den Test: Symptome kompatibel mit COVID-19 Ausbruchuntersuchung anderer: _____
Radiologie: CT-Scan vereinbar mit COVID-19 ja nein

Verlauf
Hospitalisation: ja, Eintrittsdatum: ____/____/____ Grund für den Spitalaufenthalt: COVID-19 anderer
 IPS Aufenthalt, falls ja: mit Beatmung Spital (Name, Tel.): _____
Todesfolge: ja, Todesdatum: ____/____/____ (Bitte «Meldung zum klinischen Befund nach Tod» ausfüllen)

Exposition In den letzten 14 Tagen vor Manifestationsbeginn
Wo: CH Ausland, Land: _____ Ort: _____ unbekannt
Bewohner Alters- und Pflegeheim oder einer sozialmedizinischen Institution: ja nein
Wie: Enger Kontakt zu einem laborbestätigten COVID-19-Fall: ja nein unbekannt
Wahrscheinlichster Übertragungsweg: in Familie als Medizinal- oder Pflegepersonal in Schule/Kindergarten/Krippe
 bei Arbeit anderer: _____
Wann: Expositionsdatum: ____/____/____ unbekannt
Berufliche Tätigkeit: Medizinal- oder Pflegepersonal: ja nein, andere: _____

Einfache Übernahme der
Patientenstammdaten
aus ERP mittels HL7-ADT

Medizinische Daten:
Hier wird es komplizierter !
Spezifische, nicht standardi-
sierte Übernahmen, aus KIS
und ggf. anderen Systemen

Manuelle Ergänzungen
oder/und
Datenübernahme aus
neuen Datenfeldern

Externe Anmeldung u.ä.



Psychiatrische Sprechstunde



OP-Management



Manuelles Übertragen,
Datenabgleich, planen via
Copy&Paste oder hand-
schriftlich inkl. Rückmeldung



Reha-Therapieplanung

Externe OP-Anmeldung

Patientendaten

weiblich männlich Geb. Datum: _____

Name: _____ Vorname: _____

Strasse/Nr.: _____ PLZ/Ort: _____

Telefon privat: _____ Telefon Mobile: _____

Versicherungsangaben

Krankenkasse/UVG: _____ Policen-Nummer: _____

stationär ambulant Allg. HP Privat

Medizinische Angaben

ICD-10: _____

Eintrittsdiagnose: _____

Operation / Behandlung / Material / Implantate: _____

rechts links beidseits

Lagerung: _____

Spez. Instrumente / Implantate wird bestellt durch Operateur OP-Leitung

präoperative Heileurhythmie postoperative Physio

Anästhesie Narkose Spinal Plexus IV-Block LA

Antibiotika-Prophylaxe mit _____

Allergien Ja _____ Nein

Operateur: _____ 1. Assistenz: _____

Gewünschtes OP-Datum _____ Eintritt am Vortag Eintritt am OP-Tag

Schnitt- und Nahtzeit: _____ (Wechselzeiten werden von der Disposition geplant)

Hospitalisationsdauer ca. _____ Tage

Name/Vorname/Adresse zuweisender Arzt: _____

Disposition
Telefon +41 44 787 27 27

Datum, Name/Vorname/Adresse zuweisender Arzt: _____

Übernahme resp. Abgleich der Patienten- und Fallstammdaten sowie Planungsdaten

Medizinische Daten: Spezifische, standardisierte und nicht standardisierte Übernahmen und Abgleich, aus KIS und ggf. anderen Systemen

Abgleich mit Ressourcenmanagement/Planung und Rückmeldung an externen Zuweiser und/oder Patientin



Jost Tödli

Geschäftsinhaber

toedtli-consulting
Neudorfstrasse 56
CH-8820 Wädenswil

+41 79 245 40 12

consulting@toedtli.info

www.toedtli-consulting.com

XING  **Linked in** 

Für alles rund um Healthcare-IT und den Fachprozessen von Spitälern, Psychiatrien, Rehakliniken und Alters-/Pflegeheimen sowie eHealth