ARBEITSUNTERSTÜTZUNG IM MEDIZINCONTROLLING DURCH SEMANTISCHE WERKZEUGE

OA Dr. Brigitte Steininger
Dipl.-Ing. Axel Quitt @ eHealth Summit Austria, 23.-24. Mai 2017

T · · Systems ·

AGENDA

1. WAS IST SEMANTIK?
2. EIN „SEMANTISCHER WISSENSGRAPH“
3. SEMPAVIS – EIN SEMANTISCHES WERKZEUG
4. VORGEHENSWEISE UND METHODIK
5. HERAUSFORDERUNGEN
6. WIRKUNG IM MEDIZINCONTROLLING

T · · Systems ·

„EINE ART GOOGLE“ UND SEINE UNZULÄNGLICHKEIT

[1] Benutzer sucht nach character string

<some string?>

Zusammenhänge und Schlussfolgerungen muß der Benutzer selbst ableiten. Oft muss Zusatzinformation gesucht werden.

[2] Resultat ist eine Liste von Dokumenten

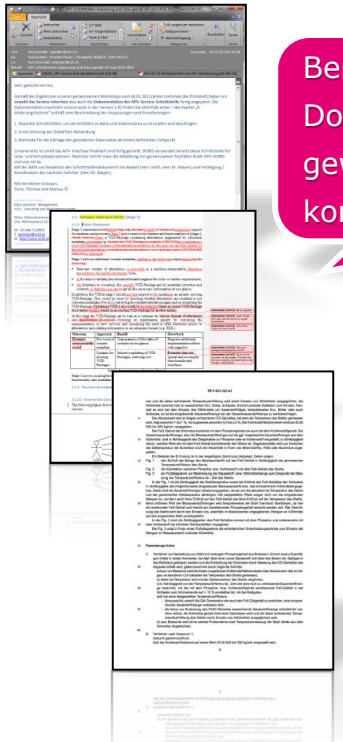
Dokument 1

Dokument 2

Dokument 3

...

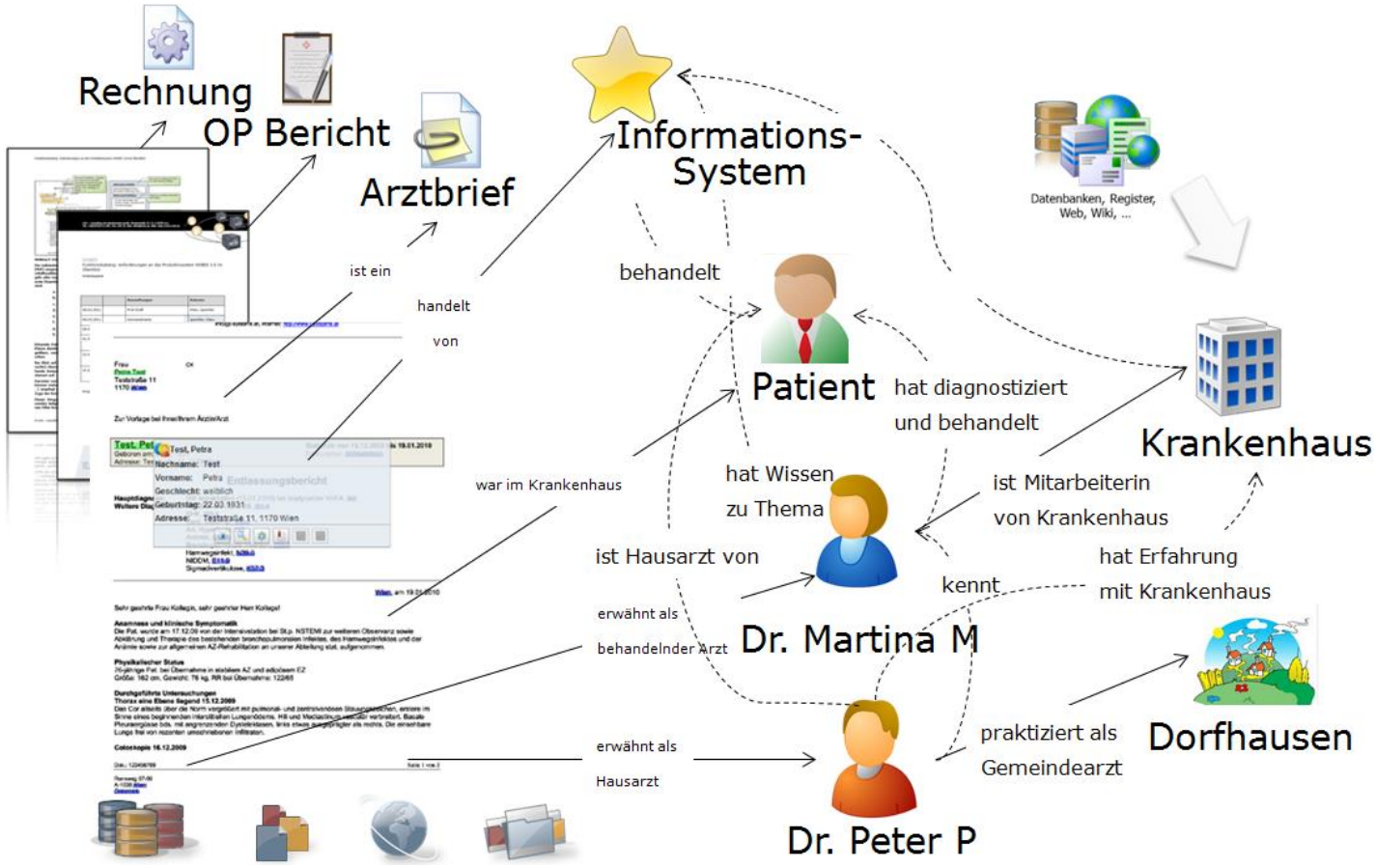
Dokument enthält (ziemlich) genau den Suchbegriff



Benutzer muss viele (alle?) Dokumente sichten um zur gewünschten Information zu kommen

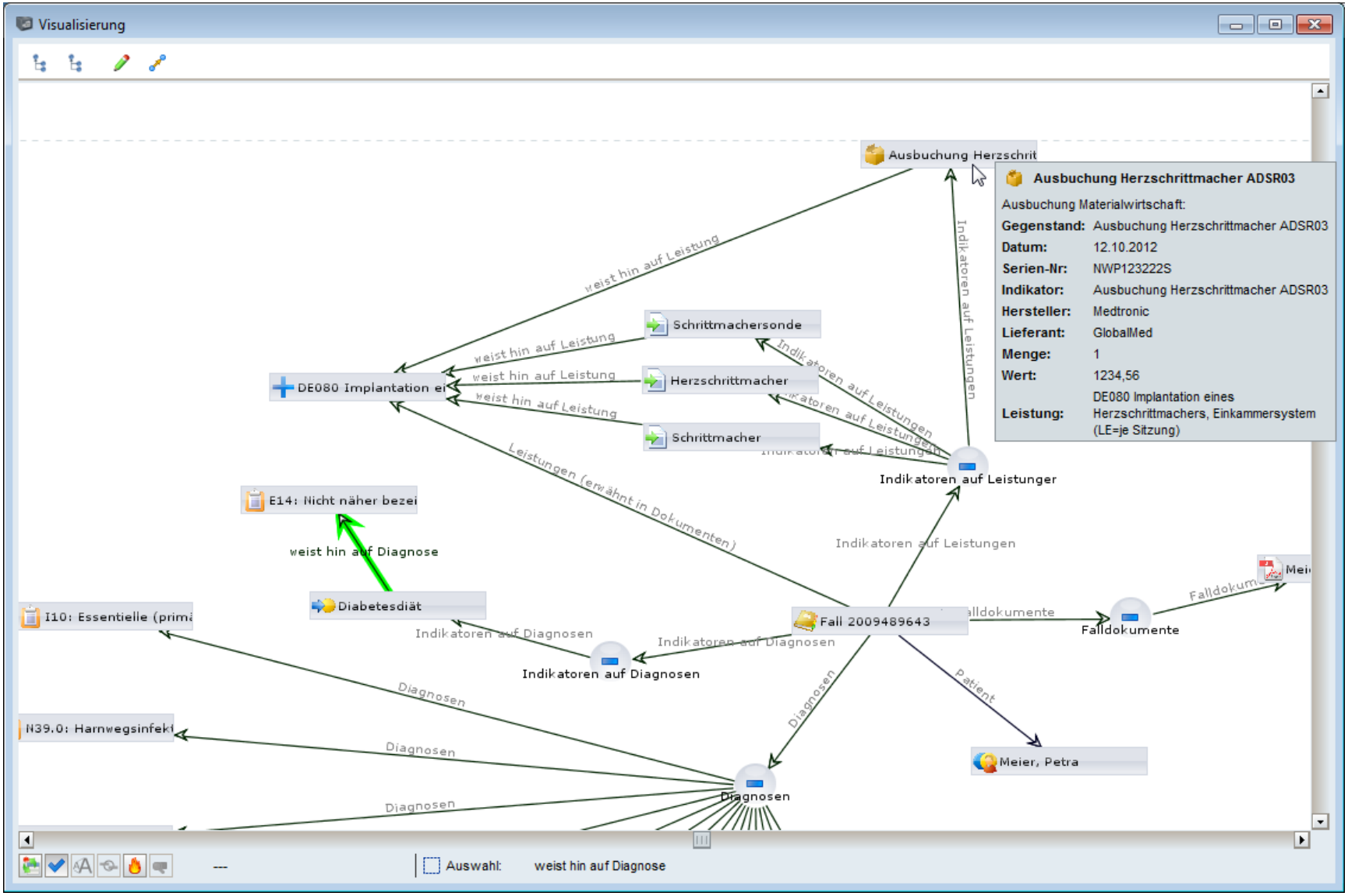
T · · Systems ·

EIN ANDERER WEG: DIE WELT IN SEMANTIK



T · · Systems ·

TEXT ALS „MEDIZINISCHER WISSENSGRAPH“



SEMANTISCHE SUCHE

[1] Bestimmung der Bedeutung und Suchstart

[6] Benutzer erhält Antworten und nicht endlose File-Listen

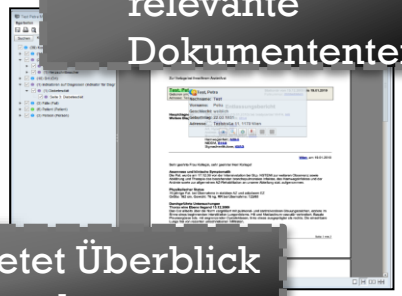
[2] Ergebnisse sind „knowledge objects“ und nicht nur Dokumente

- Klassifizierung
- Bewegung
- Patient
- Fall
- Diagnose
- Leistung

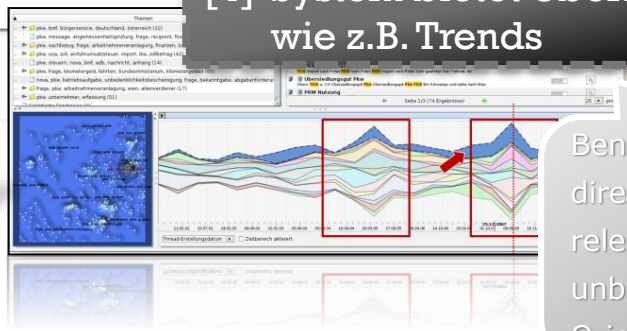
Dokumente werden nach Inhalt, Kennzeichen etc. kategorisiert

[3] System zeigt die Zusammenhänge

[5] System identifiziert relevante Dokumententeile



[4] System bietet Überblick wie z.B. Trends



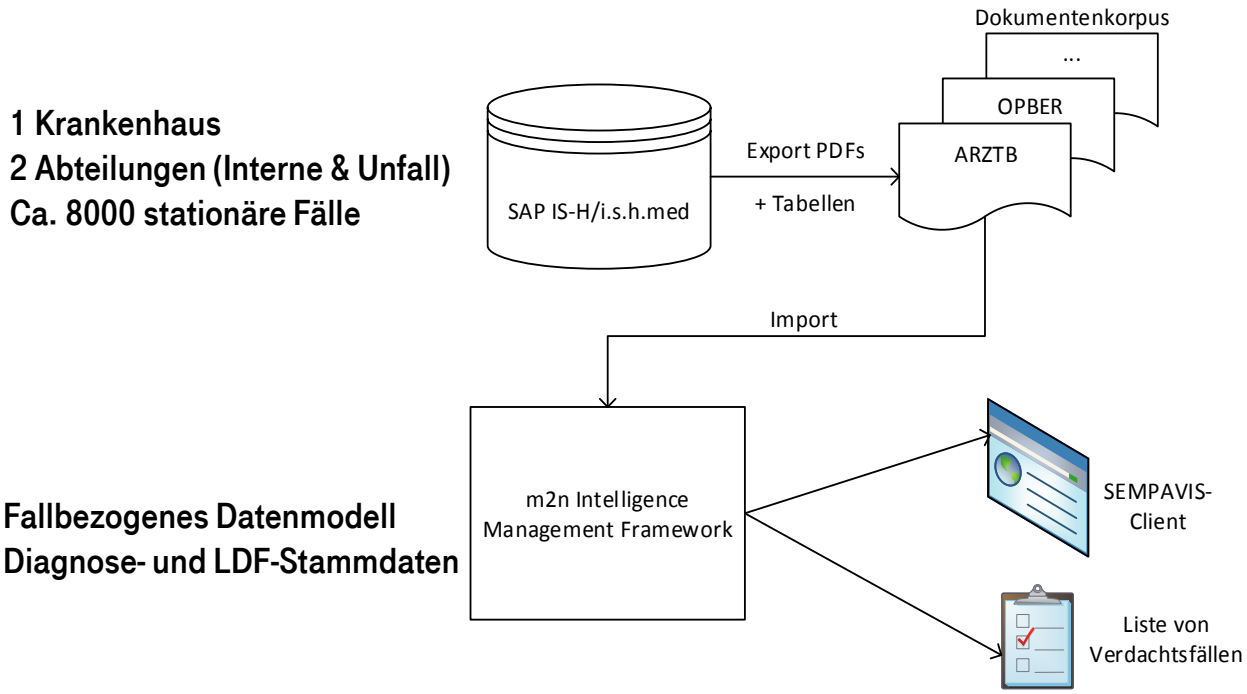
Dokumente werden durch das System vorab analysiert und mit Zusatzinformationen angereichert

Benutzer bekommt eine direkte Sicht auf die relevante Information – unbhängig von der Original-Quelle

T · · Systems ·

SEMPAVIS – EIN SEMANTSICHES WERKZEUG ZUR VISUALISIERUNG VON PATIENTENDATEN

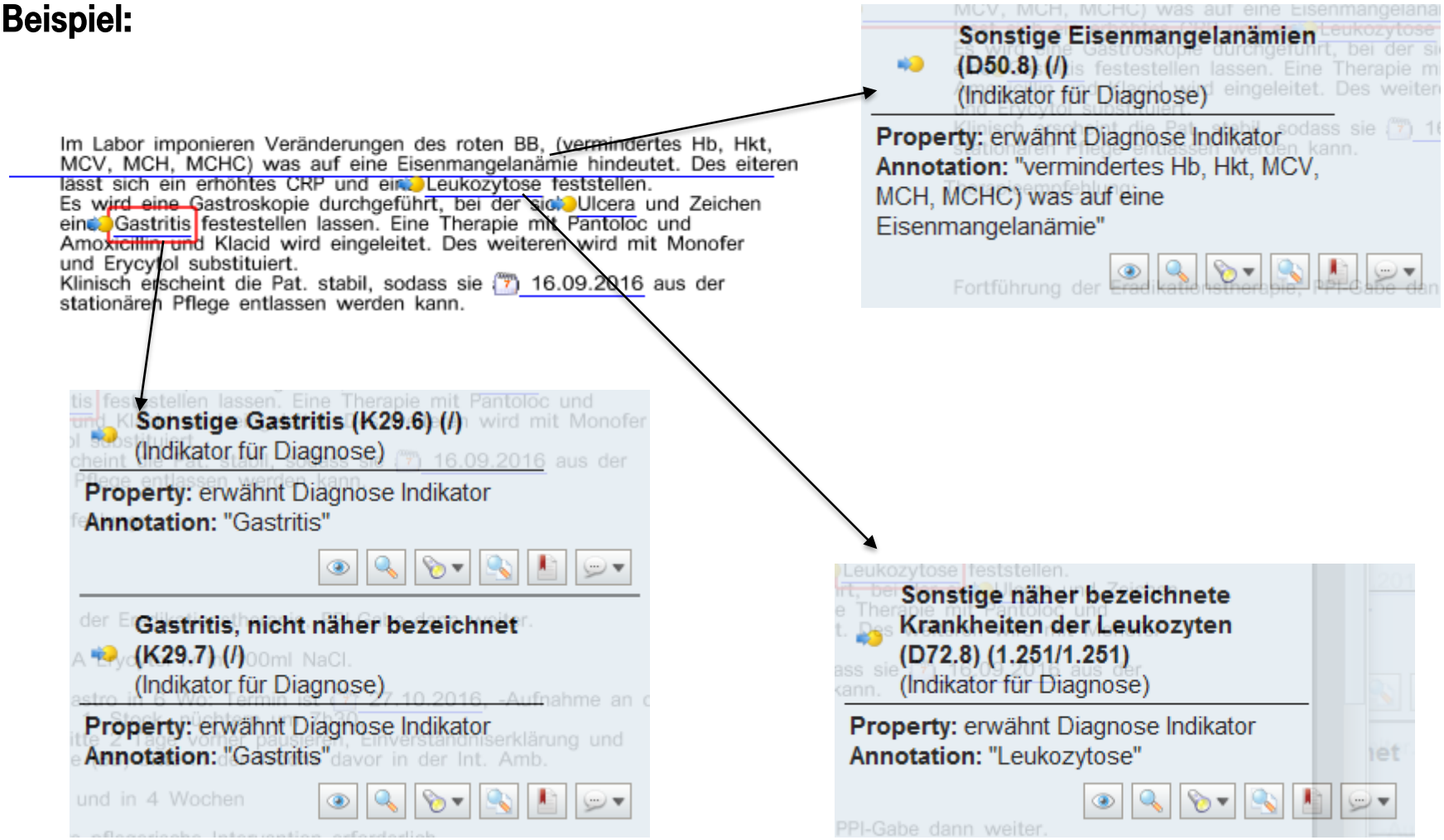
- Einsatz von innovativen Methoden der automatischen Textanalyse für unstrukturierte Daten/Textbestände und dessen Verknüpfung mit strukturierten Daten
- Fachliche Beweisführung, dass die Textanalyse von medizinischen Freitexten wie eines ärztlichen Entlassungsbriefes (Arztbrief) oder OP-Berichts, zielführend zur Unterstützung des Medizincontrollings eingesetzt werden kann.



T · · Systems ·

AUSGANGSPUNKT: ARZTBRIEFE, OP-BERICHTE...

Beispiel:



T · · Systems ·

VORGEHENSWEISE & METHODIK

- Es wurden primär die Arztbriefe durch das System textuell analysiert und Vorschläge für nicht erfasste Diagnosen ausgegeben:
  - Einbeziehung Diagnosestammdaten & Alpha-ID (Hrsg. DIMDI) als Thesaurus
  - Kompensation von typischen Rechtsschreibfehlern
  - Berücksichtigung von Stil-Varianten bei der Schreibweise, z.B. kardial/cardial, Coxarthose/Koxarthose, Carzinom/Karzinom, etc.
  - Expansion von Abkürzungen (Abkürzungsverzeichnis)
  - Selektion des "spezifischsten" Diagnose

Diagnose:
Ovarialkarzinom - schlecht differenziertes Adenokarzinom (C56)
Peritonealkarzinose (C78.6)

Therapie:
PAC-Implantation am 07.03.2016
CHT-Einleitung mit Ava/CBP/Pac Zyklus I am 08.03.2016

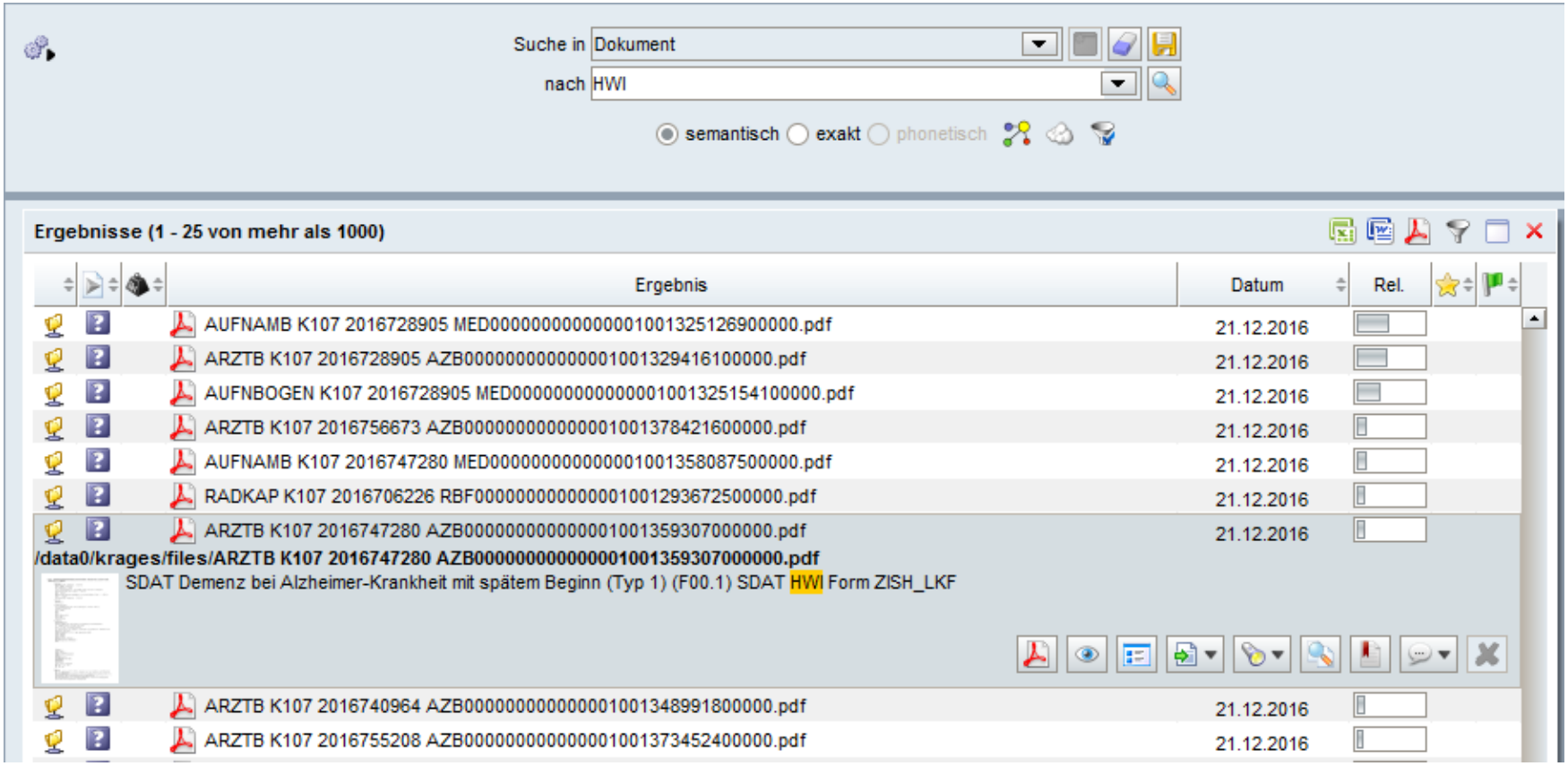
Vorerkrankungen:
Arterielle Hypertonie
Mitralinsuffizienz
chron. Antrum- und Corpusgastritis
st.p. CHE
St.p. CTS links
Digitalarterienverschluss re. Hand (ohne vitale Bedrohung)

Anamnese:
Ovarial Karzinom
schlecht differenziertes Adenokarzinom

ED: 27.01.2016

T · · Systems ·

ERGEBNISLISTE



T · · Systems ·

HERAUSFORDERUNGEN

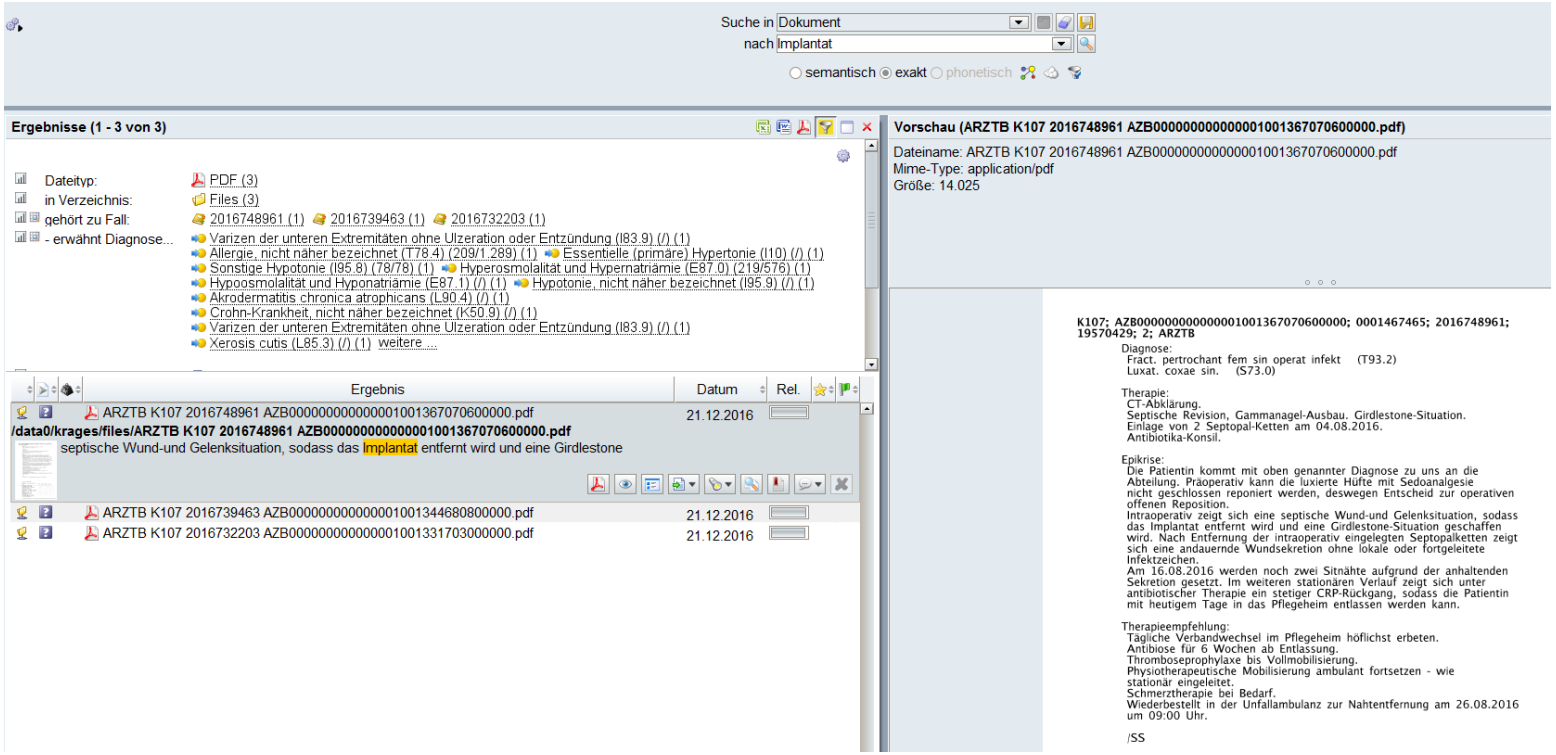
Datenbasis:

- Freitexte in den Dokumenten
  - Worte sind stark gekürzt, manchmal mit kreativer Rechtschreibung (fehlendes internes Abkürzungsverzeichnis)
  - Chronische Krankheiten werden nicht immer in der Vorerkrankung, sondern z.B. nur in der Epikrise erwähnt
  - Individuelle Ausformulierung je Verfasser: lat. Begriffe vs. ICD-10 Texte
  - Unterschiedliche Arztbriefe haben anderen Aufbau

- Diagnosen:
  - Erfasste Freitexte entsprechen nicht immer den Diagnosecodes, die beigefügt sind. Teilweise werden Diagnose-Codes "umdefiniert"
  - Deutscher Thesaurus ist uns abgegangen
  - Spannungsfeld zw. "Trefferquote" und "Genauigkeit"

WIRKUNG IM MEDIZINCONTROLLING

- Übersichtliche Darstellung von strukturierten und unstrukturierten Daten zu einem Fall
- Suchfunktionen über alle Dokumente liefern kontextbezogen und schnell ein übersichtliches Ergebnis
- Medizincontroller verändert seine Arbeitsweise in der Qualitätssicherung der LKF Kodierung – rasche Überprüfung von Fehlkodierungs-Hypothesen (Gruppen) möglich



T · · Systems ·

FRAGEN?

T · · Systems ·

m2n Intelligence Management