ENTSCHEIDERFABRIK

VKD Tagung der Fachgruppe Psychatrie, Jahrestagung 2014, 25. – 26. September 2014, Remscheid

„Effizienz und Sicherheit im Abrechnungsprozess durch intelligent digitalisierte Patientenakten“

Aganda

ENTSCHEIDERFABRIK

1	**Worte zu mir und zur ENTSCHEIDERFABRIK**
2	Thematischer Initialvortrag
3	Zusammenfassung

Dr. Pierre-Michael Meier
Seit 1995 in der Gesundheitswirtschaft aktiv

ENTSCHEIDERFABRIK

Ausbildung	▪ Dipl.-Kfm. Int. Krankenhaus Management u. Betriebsinformatik ▪ Dr. Public Health
Auszeichnungen	▪ 2009, Lehrbeauftragter am Alfried Krupp von Bohlen und Halbach Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen ▪ 2011, Zertifikat Medizinische Informatik, GMDS e.V. und GI e.V. ▪ 2013, Publikumspreis für die beste Moderation, conhIT
Ehrenämter	▪ ENTSCHEIDERFABRIK, IuiG-Initiativ-Rat, Stv. Sprecher ▪ EAHM, European Association of Hospital Managers, Working Party IT, President ▪ bdvb - Bundesverband Deutscher Volks- und Betriebswirte e.V., 2. VP ▪ IHE-Europe, Steering Committee, Member ▪ VuiG - Verband für Unternehmensführung und IT-Service-Management in der Gesundheitswirtschaft e.V., Vorstandsmitglied (Schatzmeister) ▪ GMDS - Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V., Arbeitsgruppe Informationssysteme im Gesundheitswesen (KIS), Mitglied der Leitung ▪ VARD – Vereinigung der Aufsichtsräte in Deutschland e.V., Mitglied ▪ Rotary, Mitglied
Arbeitgeber	▪ März AG, Vorstand

Ziel der ENTSCHEIDERFABRIK

ENTSCHEIDERFABRIK

2006 fiel die Entscheidung, eine Arbeits- und Kommunikationsplattform zu gründen um

„Krankenhaus-Erfolg durch optimalen IT-Einsatz“ zu fördern!

Das Konzept ENTSCHEIDERFABRIK verbindet

- über **400 Kliniken** (Unternehmensführung und Entscheidungsvorbereiter der Klinik-IT und –Medizintechnik)
- von den fördernden **Verbänden gewählte Beratungshäuser** und
- über **80 Industrie-Unternehmen** mit dem Ziel

Lösungen für „Probleme“ in den „Geschäftsprozessen“ zu erarbeiten.

Fördernde Verbände
Die Mitglieder des IuiG-Initiativ-Rates

GuiG IuiG VuiG
ENTSCHEIDERFABRIK

Vertreter des VKD e.V. im IuiG-Initiativ-Rat und **SPRECHER** des Rates
Peter Löbus

Vertreter des bdvb e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Dr. Pierre-Michael Meier

Vertreter des BMC e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Dr. Dominik Deimel

Vertreter des BVBG e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Anton J. Schmidt

Vertreter des BVMed e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Joachim M. Schmitt

Vertreter des BVMI e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
PD Dr. Günter Steyer

Vertreter des CCESigG e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Jürgen Bosk

Vertreter des CeMPEG e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Dr. Andreas Zimolong

Vertreter des DGG e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Dr. Stephan H. Schug

Vertreter des DGTelemed e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Reimund Siebers

Vertreter des DKI e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Dr. Andreas Weigand

Vertreter des DVKC e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Prof. Dr. Björn Maier

Vertreter des EFA e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Volker Lowitsch

Vertreter des emtec e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Nicole Ruprecht

Vertreter des femak e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Wilhelm Brücker

Vertreter des FKT e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Horst Träger

Vertreter des GMDS e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Prof. Dr. Martin Staemmler

Vertreter des KKC e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Manfred Kindler

Vertreter des SPECTARIS e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Komm. Dr. Tobias Weiler

Vertreter des TMF e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Sebastian Claudius Semler

Vertreter des VBGW e.V. imIuiG-Initiativ-Rat
Dr. Armin P. Wurth

Vertreter des ViuG e.V. im IuiG-Initiativ-Rat
Michael Schindzielorz

Entscheiderzyklus: Entscheider-Event
Ehrung der 2012 Teams und Wahl der 5 IT-Schlüssel-Themen 2013

ENTSCHEIDERFABRIK

Entscheiderzyklus: Sommer-Camp
Ausarbeitung der haus-individuellen Entscheidungsvorlagen

GuiG IuiG VuiG
ENTSCHEIDERFABRIK

Das Jahr 2014

Entscheider-Event:
05. - 06.02.

Sommer-Camp:
23.-24.06.

MEDICA:
12. - 15.11.

Q1 2014 | Q2 2014 | Q3 2014 | Q4 2014 | Q1 2015 | Q2 2015 | Q3 2015 | Q4 2015 | Q1 2015

Entscheiderzyklus: **Deutscher Krankenhaustag**, 21.11.13
Präsentation der haus-individuellen Entscheidungsvorlagen

ENTSCHEIDERFABRIK

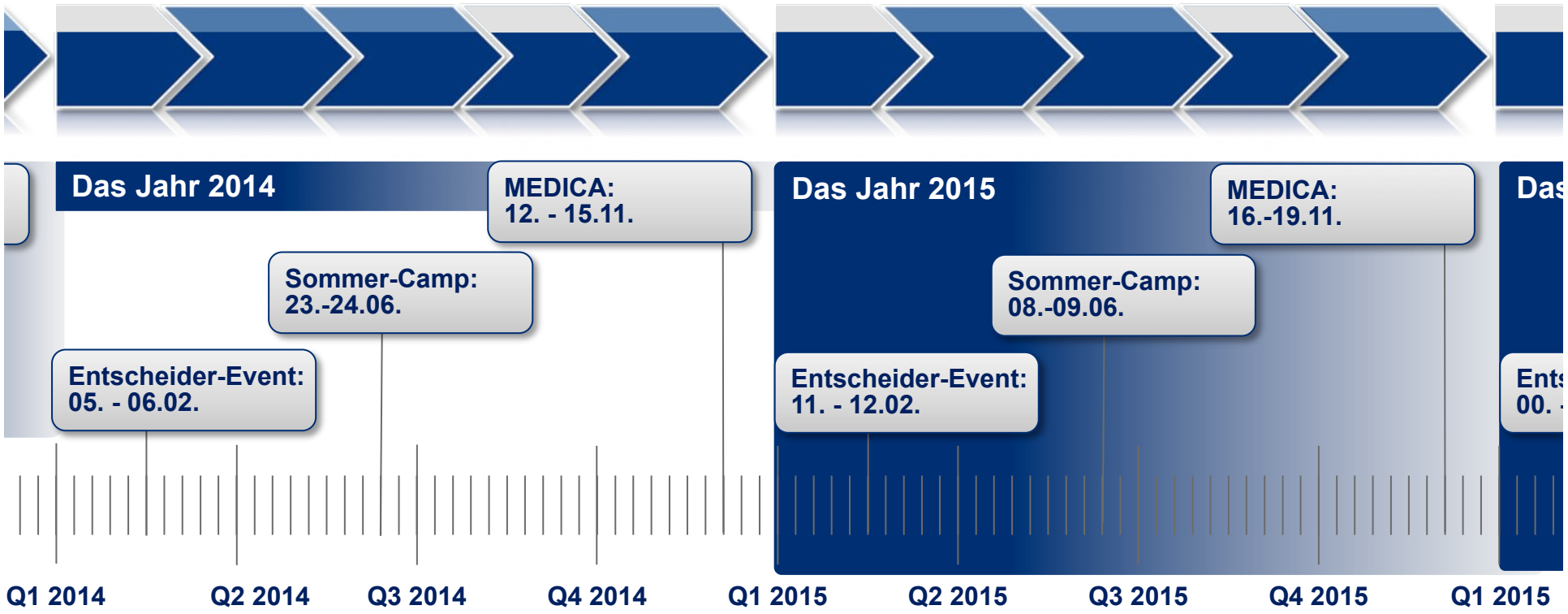
Das Jahr 2014

- **Entscheider-Event:** 05. - 06.02.
- **Sommer-Camp:** 23.-24.06.
- **MEDICA:** 12. - 15.11.

Q1 2014 | Q2 2014 | Q3 2014 | Q4 2014 | Q1

Das Konzept der ENTSCHEIDERFABRIK
Überblick 2014 - 2015

ENTSCHEIDERFABRIK



Die 5 IT-Schlüssel-Themen 2014

ENTSCHEIDERFABRIK

„IHE konforme klinische Apps – Neue Freiheitsgrade für die personalisierte, mobile IT Nutzung im klinischen Umfeld“

Klinik-Partner: G. Nolte, Prokurist, Ressort IT / TK, Vivantes; G. Härdter und P. Massier, Service Center IT, Pate: Dr. R.-M. Schmitz, Klinikum Stuttgart; V. Lowitsch, Geschäftsbereichsleiter IT, Pate: P. Asché, Vorstand, Uniklinik der RWTH Aachen; Industrie-Partner: Dr. R. Lohmann, Geschäftsführer, Lohmann & Birkner; Dr. D. Deimel, Geschäftsführer, com2health; Berater: Dr. A. Zimolong, Geschäftsführer, Synagon

„KIS – Kaum Informationen Sichtbar? Patientendaten prozessoptimiert dargestellt!“

Klinik-Partner: Universitätsklinikum Münster, Dr. G. Hülsken, Pate: C. Hoppenheit, Vorstand, Universitätsklinikum Münster; W. Kopton, IT-Leiter, KVVR Klinik Verbund Vest Recklinghausen, S. Schorein, IT-Standortleiter, Pate: M. Voigt, Prokurist, St. Elisabeth Hospital Herten; L. Forchheim, Abteilungsleiter Informationstechnik, Pate; H. Jaeger, Geschäftsführer, edia.con; Industrie-Partner: S. Essmeyer, Vorstand, uhb consulting AG; Berater: C. Vosseler, Inhaberin, Vosseler Consulting

„IT-Controlling als Wegbereiter vom reinen Cost-Center zum strategischen Service-Center“

Klinik-Partner: U. Purwin, CIO, Pate: S. Rüsken, Geschäftsführer, Städt. Kliniken Neuss Lukaskrankenhaus; R. Boldt, IT-Leiter, Pate: Dr. D. Tenzer, Klinikum Oldenburg; A. Rißmann, Leitung kaufmännisches und medizinisches Controlling, Pate: O. Lehnert, Geschäftsführer, Klinikum Stadt Soest; Industrie: G. Reinisch, Vertriebsleiter, TIP GROUP; Berater: Dr. U. Günther, Geschäftsführer, Sanovis

"KlinikNet 2.0 - das webbasierte Kliniknetzwerk. WER braucht WAS zu welchem ZWECK?"

Klinik-Partner: C. Imre, IT-Projekte, H. Höhmann, Vorstand, LVR Klinik Langenfeld; O. Seebass, Geschäftsführer, FACT IT St. Franziskus Stiftung Münster; Klinik: Th. Mangelmann M.Sc., Referent Kfm. Geschäftsführung, Leitung Zentrales Projektmanagement, BG Unfallklinik Frankfurt am Main; Industrie-Partner: Dr. D. Gumm, Senior Consultant, effective WEBWORK; Wissenschaftliche Begleitung: Prof. Dr. K. Wendland, Medieninformatik - Fachhochschule Aalen; Berater: Dr. M. Hillen, Prokuristin, proKlinik Beratung

„Optimierung von Dokumentations- und Abrechnungsprozessen durch computerunterstützte Kodierung (Computer-assisted coding – CAC)“

Klinik-Partner: S. Uhl, Stv. Kaufmännischer Direktor, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Trier, Pate: C. Weisskopf; I. Ern, Leitung Medizincontrolling, Pate: D. Larisch, Verwaltungsleiter, AGAPLESION BETHESDA KRANKENHAUS WUPPERTAL; Industrie: A. Püschl, Business Manager, 3M; Berater: Dr. A. Beß, Vorstand, promedtheus

ENTSCHEIDERFABRIK Ergebnis, „Qualitätsschleife“

ENTSCHEIDERFABRIK

Fördernde Unternehmen

ENTSCHEIDERFABRIK

„Wettkämpfer“ um die 5 IT-Schlüssel-Themen der Klinik Unternehmens-führung in 2014:

„Feedback Geber 2014“:

Medienpartner:

Entscheider-Werkstätten

In Kliniken organisierte Workshops zu Nutzen stiftenden Themen

ENTSCHEIDERFABRIK

Nächste Entscheider-Werkstätten:

16.-17.10.2014 „Innovative Geschäftsmodelle zum Abbau von Investitionsstau in Informations- und Medizintechnik“

19.-20.03.2015: Entscheider-Werkstatt "Telematik-infrastruktur zur Förderung neuer Geschäftsfelder in Großkliniken“, Universitätsklinikum Jena

Fachgruppen-Tagungen
Ermittlung des Wertbeitrages von IT-Prozessunterstützungen

ENTSCHEIDERFABRIK

IT-Prozessunterstützungen u. Wertbeiträge

- ➔ „Nutzen von Plattformstrategien bzgl. Medizingeräte-Output Integration“
- ➔ „Nutzen stiftende Services auf WLAN Infrastrukturen“

Fachgruppen

1. IT-Benchmarking
2. ECM-Systeme und IHE
3. Datenschutz-Benchmarkin

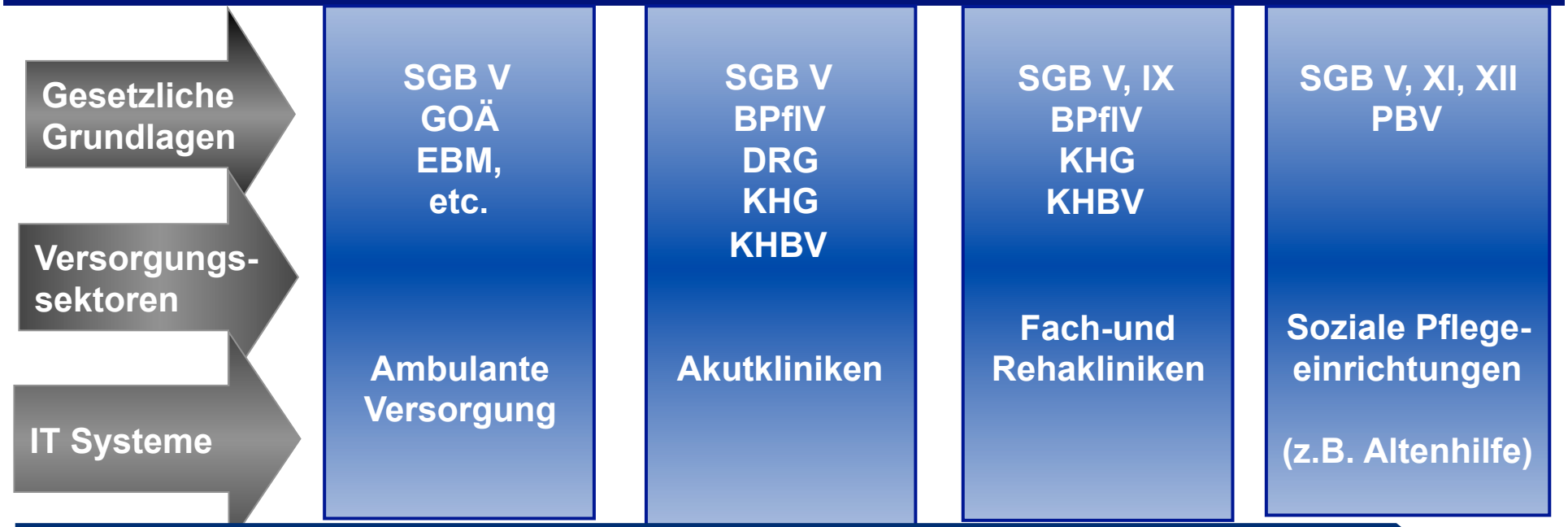
Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Worte zu mir und zur ENTSCHEIDERFABRIK
2	**Thematischer Initialvortrag**
3	Zusammenfassung

Zukunftssicherheit: Träger-Bildung und Partnerschaften

ENTSCHEIDERFABRIK



Träger benötigen Unternehmensziel konforme Steuerungsinformationen!

Träger unterschiedlicher Einrichtungen fordern ganzheitliche Informationen!

Interagierende Träger fordern standardisierte Informationen!

Zukunftssicherheit: Conclusio

ENTSCHEIDERFABRIK

Gesetzliche Grundlagen

Versorgungs-sektoren

SGB V GOÄ EBM, etc.	SGB V BPflV DRG	SGB V, IX	XII
		Fachkliniken	Soziale Pflege-einrichtungen (z.B. Altenhilfe)

Optimal intra- und interorganisatorisch ausgerichtete Verbünde müssen zur Funktionsfähigkeit effektiv steuerbar sein. Effektive Steuerbarkeit bedingt ganzheitliche und standardisierte Informationen in „Real Time“!

Träger benötigen Unternehmensziel konforme Steuerungsinformationen!

Träger unterschiedlicher Einrichtungen fordern ganzheitliche Informationen!

Interagierende Träger fordern standardisierte Informationen!

Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Worte zu mir und zur ENTSCHEIDERFABRIK
2	**Thematischer Initialvortrag – Theorie und Praxis** **➔ Übergabe an M. Neumann und A. Müller**
3	Zusammenfassung

Projektpartner

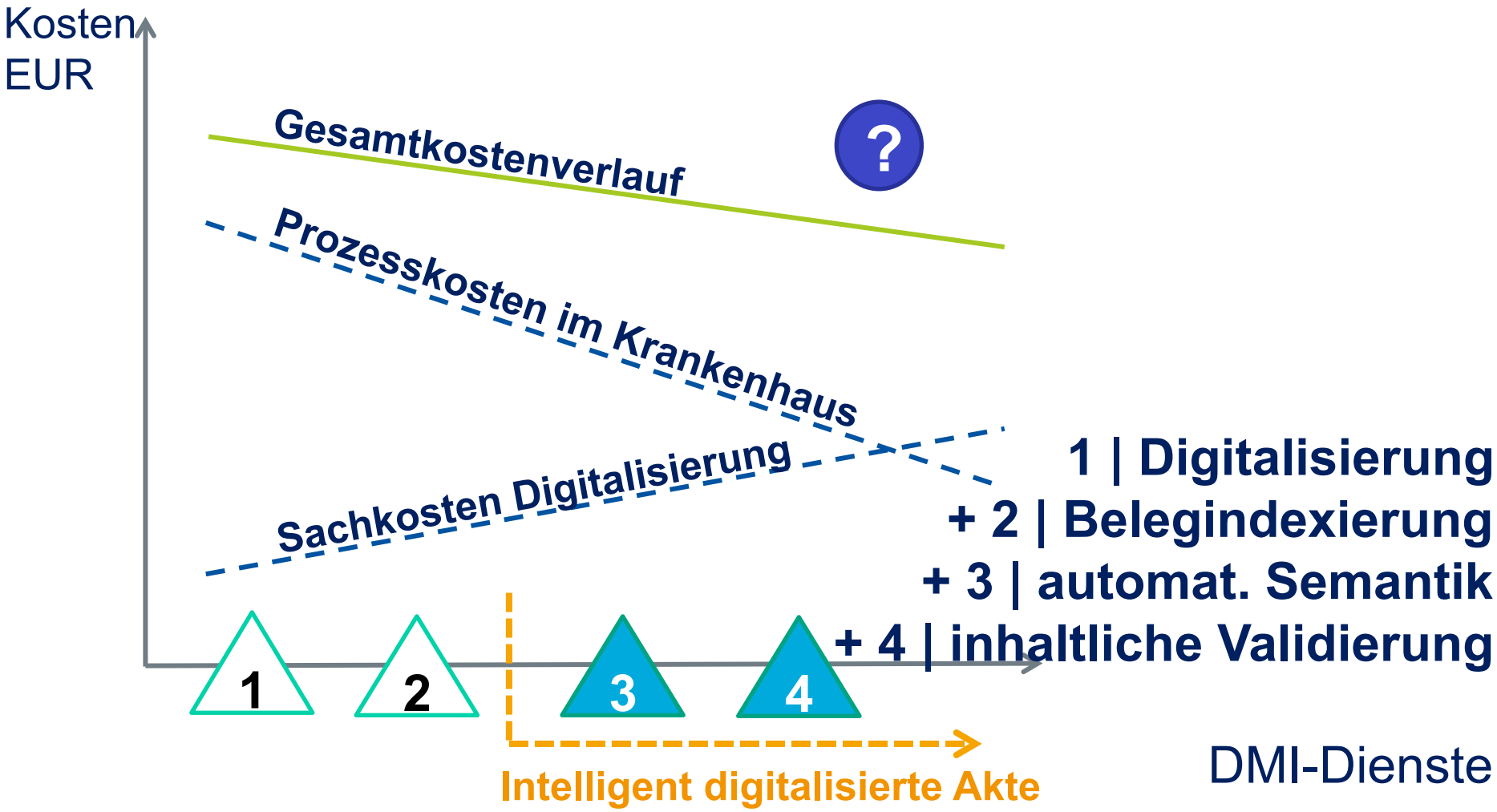
Universitätsklinikum Essen

ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen

D·M·I ARCHIVIERUNG

Ziel 1: Senkung des Gesamtkostenverlaufs

ENTSCHEIDERFABRIK



„Intelligent“ digital(isiert)e Patientenakten (1)

ENTSCHEIDERFABRIK

Inhaltliche semantische Erschließung

Notationen bereitstellen

Technologien nutzen

Ergebnisse bereitstellen

Leistungsgerecht abrechnen

Liquidität sichern

Indexierung der Belege

Gute Strukturierung

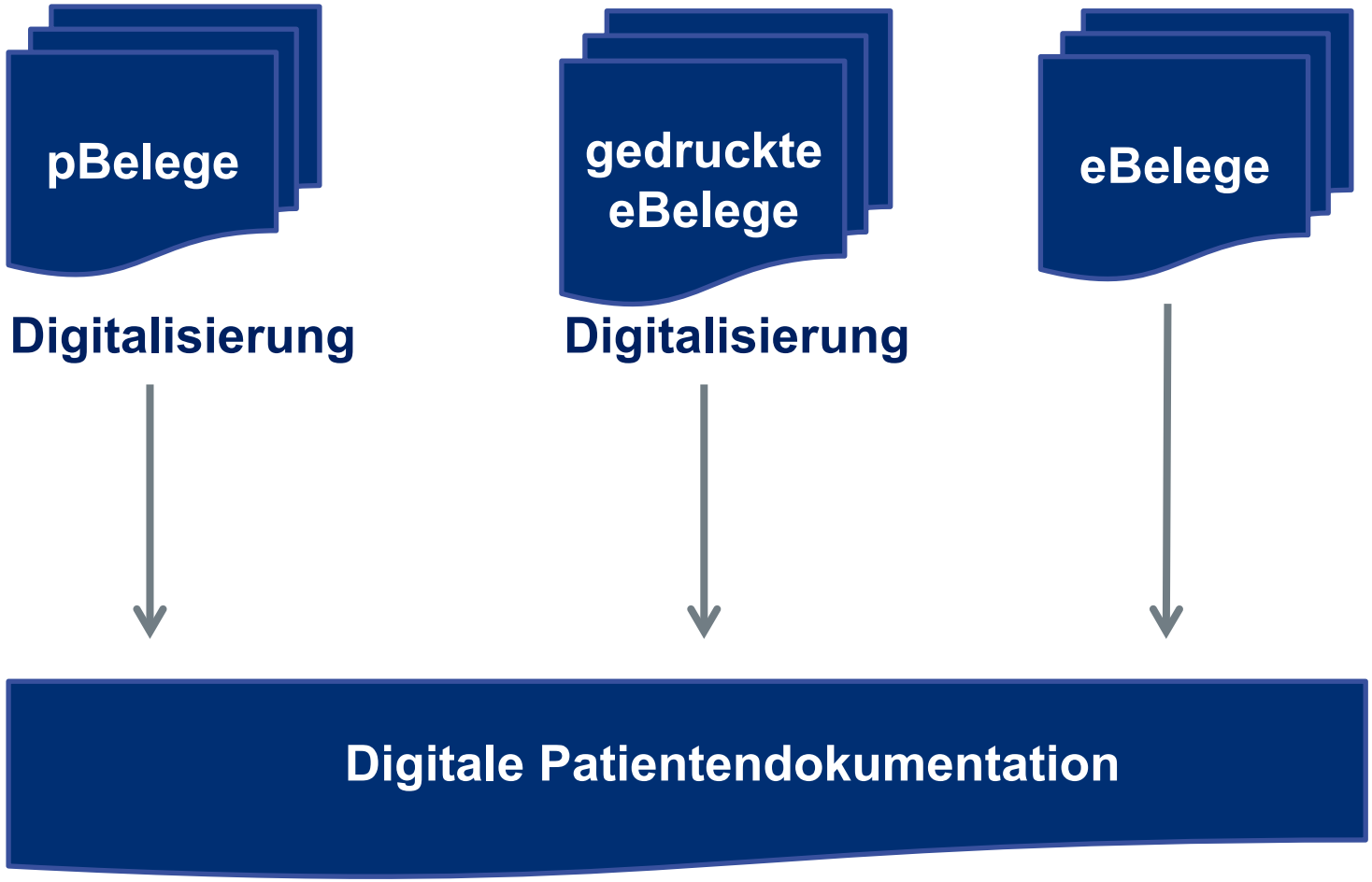
Erlöse optimieren

Nachhaltige Prozessoptimierung

Ziele und Wünsche erreichen

„Intelligent“ digital(isiert)e Patientenakten (2)

ENTSCHEIDERFABRIK



Automatisch semantisch analysierte Belege

ENTSCHEIDERFABRIK

Konsil-Befund Gynäkologie

Patient:
geboren:
Geschlecht: weiblich
Fall:
Aufenthalt: 17.01.2013 -

veranl.OE:
veranl.MA:
Auftr.Datum: 02.03.20
Auftr.Nr.:

Untersuchungen: 07.03.13 ; 12:59 h gynäkologisches Konsil

Fragestellung: Am Samstag vaginale Blutung, erstmalig lt. Pat. (allerdingst ver
Schmerzangabe, fachspez. Beurteilung erbeten, danke

Befund: P-3, Z.n. abd. Hysterektomie?

Vulva, Vagina atroph, Scheidenstumpf reizlos, kein tastbarer Be

Sono: Koprostase.

Zusammenfassung: DGN: Z.n. HE. Kein Anhalt für vaginale Blutung...

Epikrise

Die aktuelle Vorstellung der Patientin erfolgte wegen einer zunehmenden Schwellung im Bereich der Periorbitalregionen sowie der Hände und auch der Atemwege bei beginnendem inspiratorischen und auch leichtem exspiratorischen Stridor im Sinne einer akuten allergischen Reaktion nach eigenanamnestisch stattgehabtem Hornissenstich während der Gartenarbeit. Aufgrund zunehmender Unruhe und Ausweitung der Rötungs- und Schwellungszustände auch im Bereich des gesamten Rumpfintegumentes begannen wir mit einer sofortigen Kortikoidtherapie intravenös, unter der sich die akute allergische Reaktion unmittelbar eindämmen ließ, wobei sich im weiteren Verlauf ein zunehmend klinisch stabiler Zustand ergab. Auch die initial noch zu beobachtende geringe Dyspnoesymptomatik und leichte Verschwellung der Atemwege war zuletzt vollständig rückläufig, so dass wir die Patientin am 15.08.2013 in stabilisiertem, guten Allgemeinzustand in Ihre weitere ambulante hausärztliche Betreuung entlassen konnten.

Anamnese / Befunde

Vorgeschichte

Bei der Patientin ist eine bekannte Osteoporose vorbeschrieben, es besteht ein Zustand nach Bandscheibenprolaps lumbal mit operativer Versorgung im Christlichen Krankenhaus vor ca. 10 Jahren sowie ein Zustand nach Schultertrauma bei beidseitiger Omarthrose vor ca. 3 Jahren mit konservativer Repositionsbehandlung sowie eine bekannte autoimmune Gefäßerkrankung, deren genaue weitere Behandlung mit jetzt anhaltender Kortikoidgabe in im August 2011 begonnen worden sei.

Aktuelle Beschwerden: Es besteht eine mäßige Schwellung der Atemwege sowie der Weichteile im Bereich der Oberarme sowie auch beginnend im Bereich des Bauches und der Flankenregionen mit Rötungs- und Schwellungsanteilen sowie juckenden flächigen Arealen, weiterhin lässt sich eine periorbitale Weichteilschwellung verzeichnen und ein inspiratorischer Stridor bei beginnender Weichteilschwellung im Bereich der Atemwege.

Vegetative Anamnese

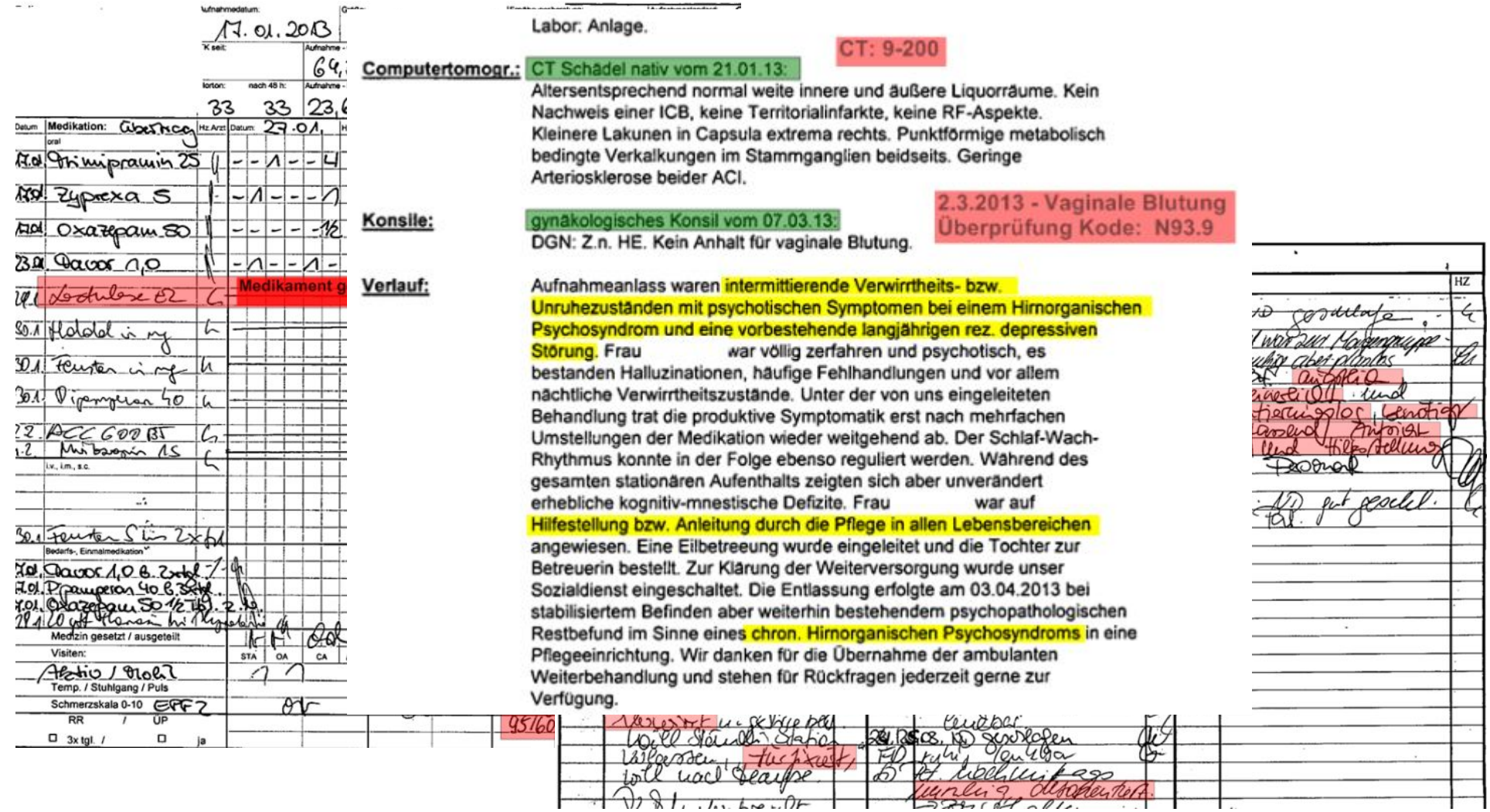
Es ist eine Allergie gegen Schmerzmittel fraglich gegen nichtsteroidale Antiphlogistika vorbeschrieben, gegen Steroide und die jetzt laufende Kortisongabe bestehen jedoch keine Unverträglichkeiten. Fieber oder Schüttelfrost werden nicht angegeben, hinsichtlich des Stuhlverhaltens bestehe eine Obstipationsneigung, Nykturie sei nicht aufgetreten, ein Nikotin- oder Alkoholabusus wird verneint.

Sozialanamnese: Die Patientin lebt alleine im eigenen Hause und war früher als Dorfhelferin engagiert, sie ist jetzt berentet.

Klinischer Untersuchungsbefund

bei Aufnahme: 83-jährige, 165 cm große, ca. 75 kg schwere Patientin in gutem Ernährungs- und reduziertem Allgemeinzustand, Kopf und Hals sind ausreichend frei beweglich, die Pupillen sind isokor, es besteht eine periorbitale Weichteilschwellung, im Bereich der Rachenwege zeigt sich eine Rötung und Schwellung der Seitenstränge, hier besteht auch ein geringer inspiratorischer Stridor bei generalisierter allergischer Reaktion, die Herztöne sind rein und leise, rhythmische Herzaktion, der Blutdruck beträgt 160/90 mm Hg links, 155/90 mm Hg rechts, es imponieren seitengleiche atemabhängige Thoraxexkursionen bei geringem inspiratorischen Stridor und exspiratorisch leichtem Giemen, sonst erscheint die Lunge im Wesentlichen frei, Abdomen weich, keine relevanten pathologischen Resistenzen oder Druckdolenzen, die obere Extremitäten sind bis auf eine arthrotisch

Aufbereitung von digitalisierten Belegen



Labor: Anlage.

CT: 9-200

Computertomogr.: CT Schädel nativ vom 21.01.13:
Altersentsprechend normal weite innere und äußere Liquorräume. Kein Nachweis einer ICB, keine Territorialinfarkte, keine RF-Aspekte. Kleinere Lakunen in Capsula extrema rechts. Punktförmige metabolisch bedingte Verkalkungen im Stammganglien beidseits. Geringe Arteriosklerose beider ACI.

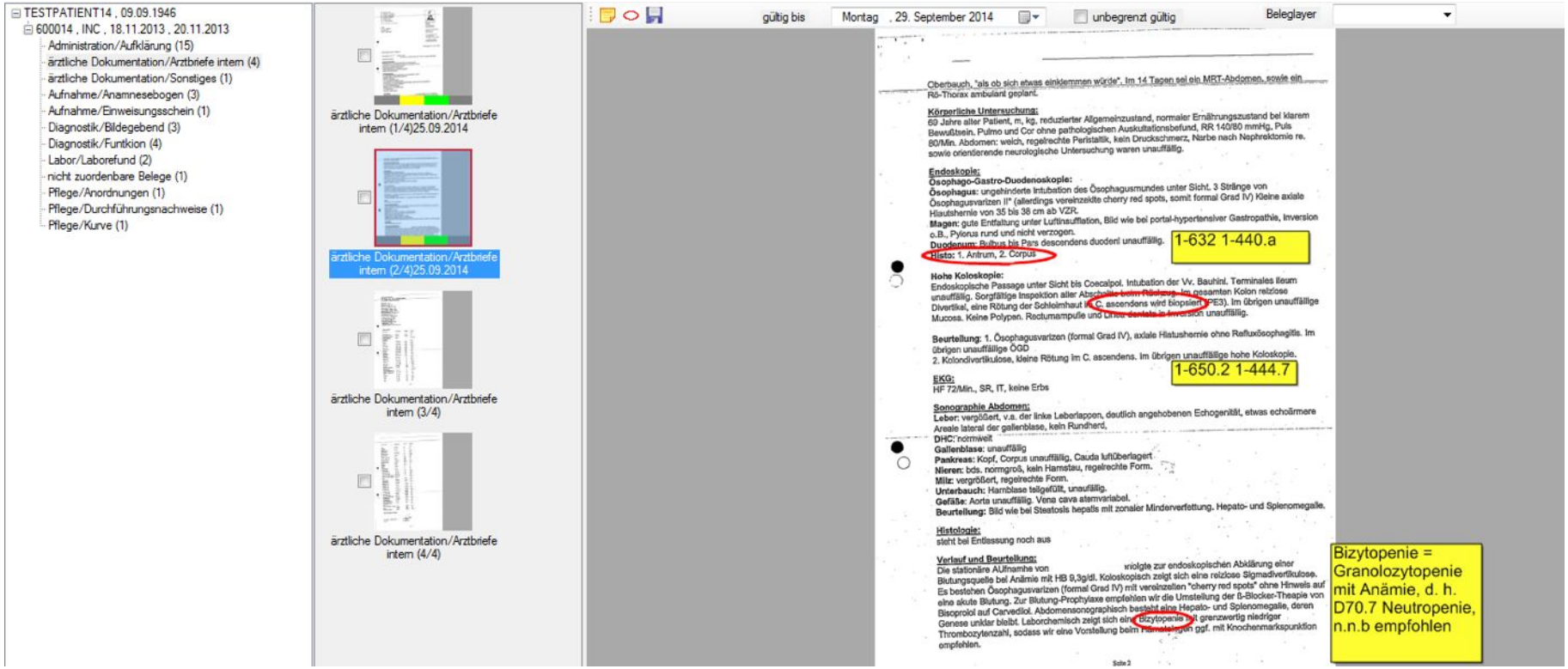
2.3.2013 - Vaginale Blutung
Überprüfung Kode: N93.9

Konsile: gynäkologisches Konsil vom 07.03.13:
DGN: Z.n. HE. Kein Anhalt für vaginale Blutung.

Verlauf: Aufnahmeanlass waren intermittierende Verwirrtheits- bzw. Unruhezuständen mit psychotischen Symptomen bei einem Hirnorganischen Psychosyndrom und eine vorbestehende langjährigen rez. depressiven Störung. Frau war völlig zerfahren und psychotisch, es bestanden Halluzinationen, häufige Fehlhandlungen und vor allem nächtliche Verwirrtheitszustände. Unter der von uns eingeleiteten Behandlung trat die produktive Symptomatik erst nach mehrfachen Umstellungen der Medikation wieder weitgehend ab. Der Schlaf-Wach-Rhythmus konnte in der Folge ebenso reguliert werden. Während des gesamten stationären Aufenthalts zeigten sich aber unverändert erhebliche kognitiv-mnestische Defizite. Frau war auf Hilfestellung bzw. Anleitung durch die Pflege in allen Lebensbereichen angewiesen. Eine Eilbetreeung wurde eingeleitet und die Tochter zur Betreuerin bestellt. Zur Klärung der Weiterversorgung wurde unser Sozialdienst eingeschaltet. Die Entlassung erfolgte am 03.04.2013 bei stabilisiertem Befinden aber weiterhin bestehendem psychopathologischen Restbefund im Sinne eines chron. Hirnorganischen Psychosyndroms in eine Pflegeeinrichtung. Wir danken für die Übernahme der ambulanten Weiterbehandlung und stehen für Rückfragen jederzeit gerne zur Verfügung.

Ziel 2: Ansicht Archivviewer: Selektiv semantisch analysierte Patientenakte

ENTSCHEIDERFABRIK



„Intelligent“ digital(isiert)e Patientenakte in der Klinik

ENTSCHEIDERFABRIK

Nutzung einer qualifizierten und validierten Patientenakte

schnellere inhaltliche Überprüfung

Freiräume schaffen

Bereitstellung der qualifizierten und validierten Dokumentation für den MDK

Wegfall von Kopierarbeiten

schnellere Vorbereitung von Fallbesprechungen

Revisionssichere Archivierung der vollständigen Patientenakte

Einhaltung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen

Sicherstellung der Beweissicherung

Leistungen erbringen – dokumentieren – abrechnen

ENTSCHEIDERFABRIK

„Was nicht dokumentiert wurde,
gilt als nicht erbracht.“

Von den 2,4 Mio. MDK-Gutachten aus 2011 wurden knapp 20% im Rahmen von Akteneinsicht vor Ort im Krankenhaus erstellt (Quelle: MDS 2012)

Digitalisierung am UK Essen
Prozessschritte

ENTSCHEIDERFABRIK

1. • **Pilotprojekt: Digitalisierung Patientenakten (Mai 08)** ☑
2. • **Vorstandsbeschluss: campusweite Aktendigitalisierung (Sept. 09)** ☐
3. • **MDK-Fallbearbeitung: gezielte Digitalisierung von „MDK-Akten“ (Feb. 10)** ☑
4. • **Pilotprojekt: digitale Rechnungseingangsbearbeitung (Dez. 10)** ☑
5. • **Verwaltungsdokumente: Digitalisierung der Eingangspost (Mai 11)** ☑
6. • **Verwaltungsdokumente: Digitalisierung der Aufnahmedokumente (Mai 11)** ☑
7. • **Pilotprojekt: Frühes Scannen (Jul. 12)** ☑
8. • **Vision: Softwarebasierte Kodierungsunterstützung (Mai 13)** ☐

Digitalisierung am UK Essen
Motivation

ENTSCHEIDERFABRIK

Ausgangssituation

- „Vereinbart: 150 Akten aus UK Essen, Zeitraum 2012, Fachbereiche: u.a. Nephrologie , Allgemeinchirurgie, Thoraxchirurgie
- Bereitstellung von 6 anonymisierten Akten als OCR-Container durch DMI
- Auswertung und Analyse der Daten durch ID

Testdaten Übersicht

- je Akte im Schnitt knapp 300 Seiten
- inkl. Registerinformationen (Dokumenttypen zur Beurteilung der DxPx-Relevanz)
- jeweils als Bild und als xml-Container (inkl. Position der einzelnen Worte für Ableitung von Zeilenumbruch)

Inhaltliches Erschließen klinischer Dokumente: Anforderungen

Erkennung von:

- Diagnosen und Prozeduren
- Medikamenten inkl. Dosierungsangaben
- Materialien

Ignorieren von:

- administrativen Angaben wie Sender, Empfänger, Anreden, Namen, Titel

Anwendungsmöglichkeiten

Im Behandlungsprozess / Fallabschluss

- Bereitstellung einer digitalisierten, inhaltlich aufbereiteten Akte
- Erhöhung der Codierqualität durch sachgerechte Abbildung der Krankenhausleistung
- Vorteil: ohne Vorliegen einer digitalen, strukturierten Patientenakte

Anwendungsmöglichkeiten

Retrospektiv

- Digitalisierung im Rahmen der Archivierung (Forschungszwecke)
- Aufzeigen von Belegstellen zu dokumentierten Diagnosen und Prozeduren
- Verkürzung MDK-Fallprüfung

Herausforderungen

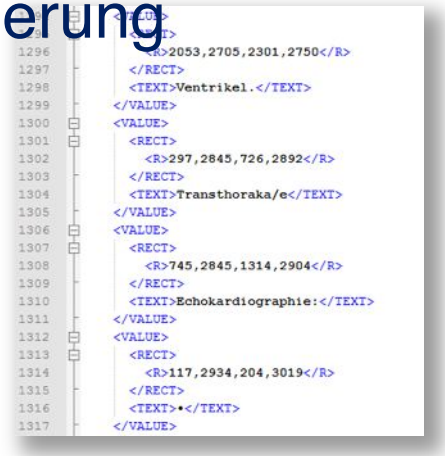
- Verfügbarkeit digitaler Dokumente
- Dokumentklassifizierung
- Vollautomatische Codierung nicht sinnvoll

Lösungsansatz

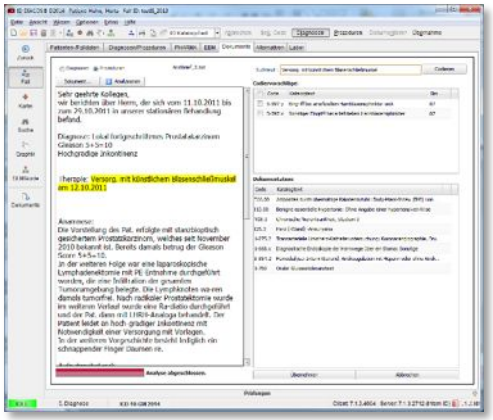
ENTSCHEIDERFABRIK

unstruk-
turierter
Text

Semantische Digitalisierung
DMI / ID



OCR, PDF, XMP



ID §301 Check
ID Belegstellenanalyse
Zur Fallcodierung,
Fallprüfung und
Aktennavigation

Arztbrief (unstrukturiert)

ENTSCHEIDERFABRIK

Sehr geehrte Kollegen,
wir berichten über Herrn, der sich vom 11.10.2011 bis zum 29.10.2011 in unserer stationären Behandlung befand.

Diagnose: Lokal fortgeschrittenes Prostatakarzinom Gleason 5+5=10
Hochgradige Inkontinenz

Therapie: Versorg. mit künstlichem Blasenschließmuskel am 12.10.2011

Anamnese:
Die Vorstellung des Pat. erfolgte mit stanzbioptisch gesichertem Prostatakarzinom, welches seit November 2010 bekannt ist. Bereits damals betrug der Gleason Score 5+5=10.
In der weiteren Folge war eine laparoskopische Lymphadenektomie mit PE-Entnahme durchgeführt worden, die eine Infiltration der gesamten Tumorumgebung belegte. Die Lymphknoten wa-ren damals tumorfrei. Nach radikaler Prostatektomie wurde im weiteren Verlauf wurde eine Ra-diatio durchgeführt und der Pat. dann mit LHRH-Analoga behandelt. Der Patient leidet an hoch-gradiger Inkontinenz mit Notwendigkeit einer Versorgung mit Vorlagen.
In der weiteren Vorgeschichte besteht lediglich ein schnappender Finger Daumen re.

Aufnahmebefund:
Pat. in gutem AZ und EZ. Herztöne rhythmisch und rein. Pulmo mit vesikulärem Atemgeräusch. Abdomen weich, kein Druckschmerz, keine Resistenzen. Nierenlager bds. frei. In der rektalen Untersuchung direkt unter der Schleimhaut sitzendes Karzinomrezidiv von holzharter Konsistenz, daher führten wir einen durch . Nicht überall gut verschiebliche Schleimhaut.
Sonographie:
Gering endovesikal entwickelte Prostata. Zyste der re. Niere, li. Niere Harnstauungsniere I-II°.

Verlauf:
Da der Eingriff mit Versorgung mit artifiziellem Harnblasensphinkter am 11.10. 11 gestaltete sich komplikationslos. Im weiteren Verlauf wurde der bei Aufnahme bestehender Nitrit-pos. Harnwegsinfekt anbehandelt.

Letzte Medikation:
Ibuprofen 400 1-1-1
Pantozol 20 0-0-1

Therapieempfehlungen:
Wir bitten um Fortsetzung der Behandlung mit LHRH-Analoga und Wiedervorstellung zur posto-perativen Nachsorge und funktionsüberprüfung..

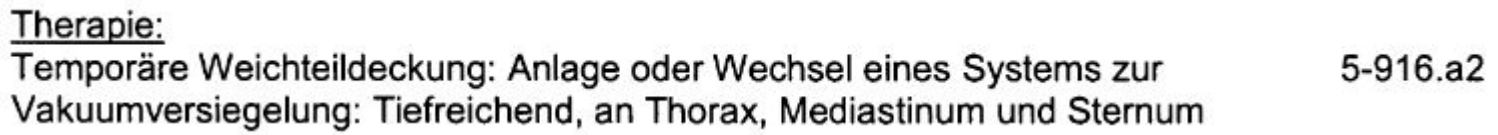
Labor:
Leukos 5,9/nl
Hb 14,0g/dl
Kreat 0,87mg/dl
CRP 0,78mg/dl
PSA 0,05ng/ml

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Herausforderungen: OCR

- Optimierung der Autokorrektur für typische Fehler bei der automatisierten Texterkennung innerhalb von Bildern (OCR)

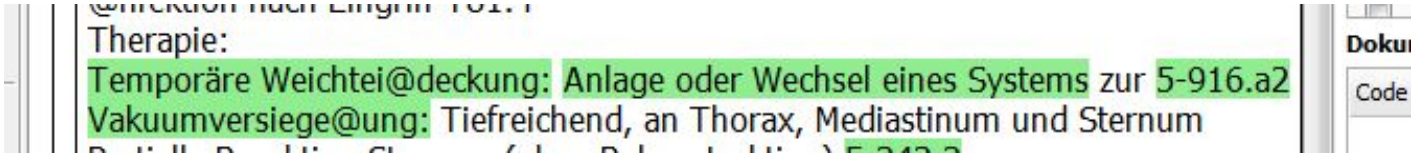
TIFF:



OCR:

```
Therapie:
Temporäre Weichtei@deckung: Anlage oder Wechsel eines Systems zur 5-916.a2
Vakuumversiege@ung: Tiefreichend, an Thorax, Mediastinum und Sternum
```

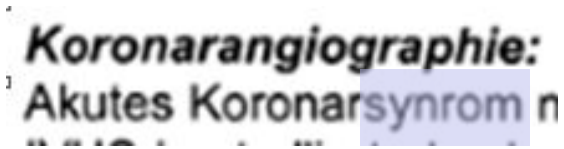
IE:



Herausforderungen: Anwender

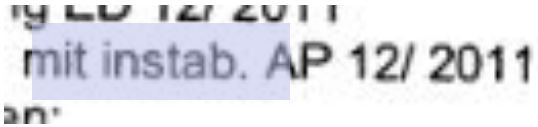
ENTSCHEIDERFABRIK

- Rechtschreibfehlerkorrektur



→ *I24.9- Akutes Koronarsyndrom*

- Abkürzungserkennung



→ *I20.- Instabile Angina pectoris*

Semantische Analyse

- **Sprachunabhängig**
- **Klassifikationsunabhängig**
- **differenziert (grob/fein) mit semantischen Filtern**

Bsp.:

- **herkömmlich**
  - Karzinom, CA, Ca., Krebs, Melanom, Polyp etc.
  - viele ICD-Codes Bereich C-D
- **semantisch**
  - Suche nach Neubildungen (gutartig/bösartig)

Segmentierung – Syntaxzerlegung von Begriffen

ENTSCHEIDERFABRIK

Sehr geehrte Kollegen,
wir berichten über Herrn, der sich vom 11.10.2011 bis zum 29.10.2011 in unserer stationären Behandlung befand.

Diagnose: Lokal fortgeschrittenes Prostatakarzinom Gleason 5+5=10
Hochgradige Inkontinenz

Therapie: Versorg. mit künstlichem Blasenschließmuskel am 12.10.2011

Anamnese:
Die Vorstellung des Pat. erfolgte mit stanzbioptisch gesichertem Prostatakarzinom, welches s
November 2010 bekannt ist. Bereits damals betrug der Gleason Score 5+5=10.
In der weiteren Folge war eine laparoskopische Lymphadenektomie mit PE-Entnahme durchgeführt
die eine Infiltration der gesamten Tumorumgebung belegte. Die Lymphknoten wa-ren damals tumo
radikaler Prostatektomie wurde im weiteren Verlauf wurde eine Ra-diatio durchgeführt und der
mit LHRH-Analoga behandelt. Der Patient leidet an hoch-gradiger Inkontinenz mit Notwendigkei
Versorgung mit Vorlagen.
In der weiteren Vorgeschichte besteht lediglich ein schnappender Finger Daumen re.

Aufnahmebefund:
Pat. in gutem AZ und EZ. Herztöne rhythmisch und rein. Pulmo mit vesikulärem Atemgeräusch.
weich, kein Druckschmerz, keine Resistenzen. Nierenlager bds. frei. In der rektalen Untersuc
unter der Schleimhaut sitzendes Karzinomrezidiv von holzharter Konsistenz, daher führten wir
durch . Nicht überall gut verschiebliche Schleimhaut.
Sonographie:
Gering endovesikal entwickelte Prostata. Zyste der re. Niere, li. Niere Harnstauungsniere I-

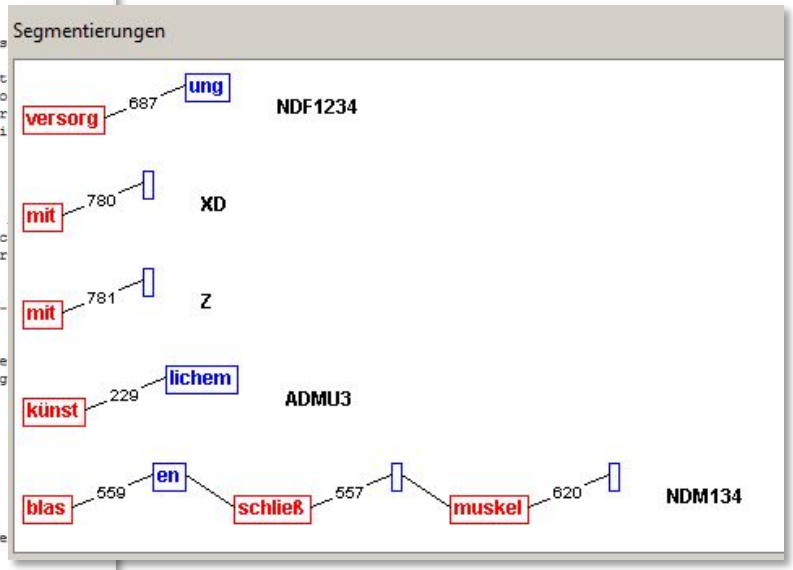
Verlauf:
Da der Eingriff mit Versorgung mit artifiziellem Harnblasensphinkter am 11.10. 11 gestaltete
komplikationslos. Im weiteren Verlauf wurde der bei Aufnahme bestehender Nitrit-pos. Harnweg
anbehandelt.

Letzte Medikation:
Ibuprofen 400 1-1-1
Pantozol 20 0-0-1

Therapieempfehlungen:
Wir bitten um Fortsetzung der Behandlung mit LHRH-Analoga und Wiedervorstellung zur posto-pe
Nachsorge und funktionsüberprüfung..

Labor:
Leukos 5,9/nl
Hb 14,0g/dl
Kreat 0,87mg/dl
CRP 0,78mg/dl
PSA 0,05ng/ml

Mit freundlichen kollegialen Grüßen



Herausforderungen: Algorithmus

- **knifflige Negationen, z.B. der „hämodynamisch relevanten koronaren Herzerkrankung“ in**

Invasiver Ausschluss einer hämodynamisch relevanten koronaren Herzerkrankung am 07.12.2011

Syntaxbaum und Indexierungsbaum

ENTSCHEIDERFABRIK

Sehr geehrte Kollegen,
wir berichten über Herrn, der sich vom 11.10.2011 bis zum 29.10.20
befand.

Diagnose: Lokal fortgeschrittenes Prostatakarzinom Gleason 5
Hochgradige Inkontinenz

Therapie: Versorg. mit künstlichem Blasenschließmuskel am 12

Anamnese:
Die Vorstellung des Pat. erfolgte mit stanzbioptisch gesichertem P
November 2010 bekannt ist. Bereits damals betrug der Gleason Score
In der weiteren Folge war eine laparoskopische Lymphadenektomie mi
die eine Infiltration der gesamten Tumorumgebung belegte. Die Lymp
radikaler Prostatektomie wurde im weiteren Verlauf wurde eine Ra-d
mit LHRH-Analoga behandelt. Der Patient leidet an hoch-gradiger In
Versorgung mit Vorlagen.
In der weiteren Vorgeschichte besteht lediglich ein schnappender F

Aufnahmebefund:
Pat. in gutem AZ und EZ. Herztöne rhythmisch und rein. Pulmo mit
weich, kein Druckschmerz, keine Resistenzen. Nierenlager bds. frei
unter der Schleimhaut sitzendes Karzinomrezidiv von holzharter Kon
durch . Nicht überall gut verschiebliche Schleimhaut.
Sonographie:
Gering endovesikal entwickelte Prostata. Zyste der re. Niere, li.

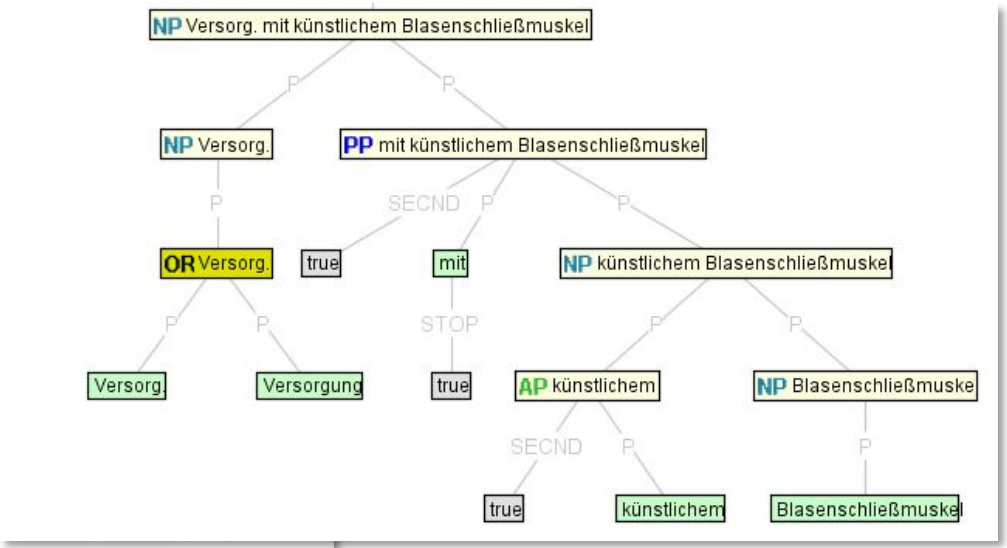
Verlauf:
Da der Eingriff mit Versorgung mit artifiziellem Harnblasensphinkter am 11.10. 11 gestaltete sich
komplikationslos. Im weiteren Verlauf wurde der bei Aufnahme bestehender Nitrit-pos. Harnwegsinfekt
anbehandelt.

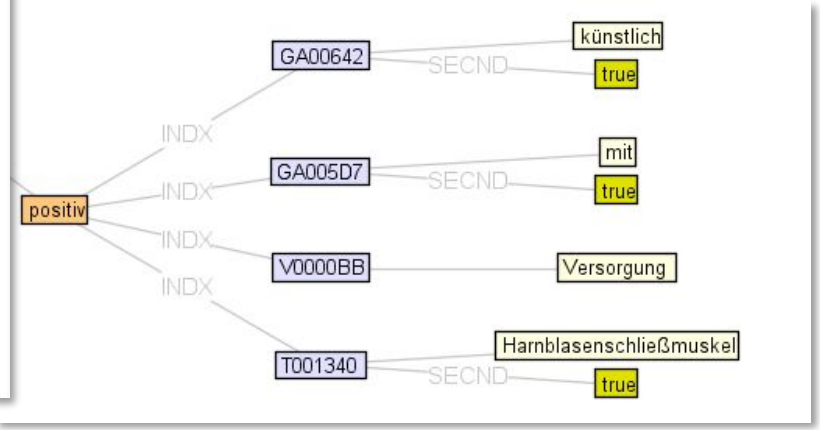
Letzte Medikation:
Ibuprofen 400 1-1-1
Pantozol 20 0-0-1

Therapieempfehlungen:
Wir bitten um Fortsetzung der Behandlung mit LHRH-Analoga und Wiedervorstellung zur posto-perativen
Nachsorge und funktionsüberprüfung..

Labor:
Leukos 5,9/nl
Hb 14,0g/dl
Kreat 0,87mg/dl
CRP 0,78mg/dl
PSA 0,05ng/ml

Mit freundlichen kollegialen Grüßen





Indexierung – Abbildung in ID MACS®

ENTSCHEIDERFABRIK

Sehr geehrte Kollegen,
wir berichten über Herrn, der sich vom 11.10.2011 bis zum 29.10.2011 in unserer stationären Behandlung befand.

Diagnose: Lokal fortgeschrittenes Prostatakarzinom Gleason 5+5=10
Hochgradige Inkontinenz

Therapie: Versorg. mit künstlichem Blasenschließmuskel am 12.10.2011

Anamnese:
Die Vorstellung des Pat. erfolgte mit stanzbioptisch gesiche
November 2010 bekannt ist. Bereits damals betrug der Gleasor
In der weiteren Folge war eine laparoskopische Lymphadenekto
die eine Infiltration der gesamten Tumorumgebung belegte. Di
radikaler Prostatektomie wurde im weiteren Verlauf wurde ein
mit LHRH-Analoga behandelt. Der Patient leidet an hoch-gradi
Versorgung mit Vorlagen.
In der weiteren Vorgeschichte besteht lediglich ein schnappe

Aufnahmebefund:
Pat. in gutem AZ und EZ. Herztöne rhythmisch und rein. Puln
weich, kein Druckschmerz, keine Resistenzen. Nierenlager bds
unter der Schleimhaut sitzendes Karzinomrezidiv von holzhart
durch . Nicht überall gut verschiebliche Schleimhaut.
Sonographie:
Gering endovesikal entwickelte Prostata. Zyste der re. Niere

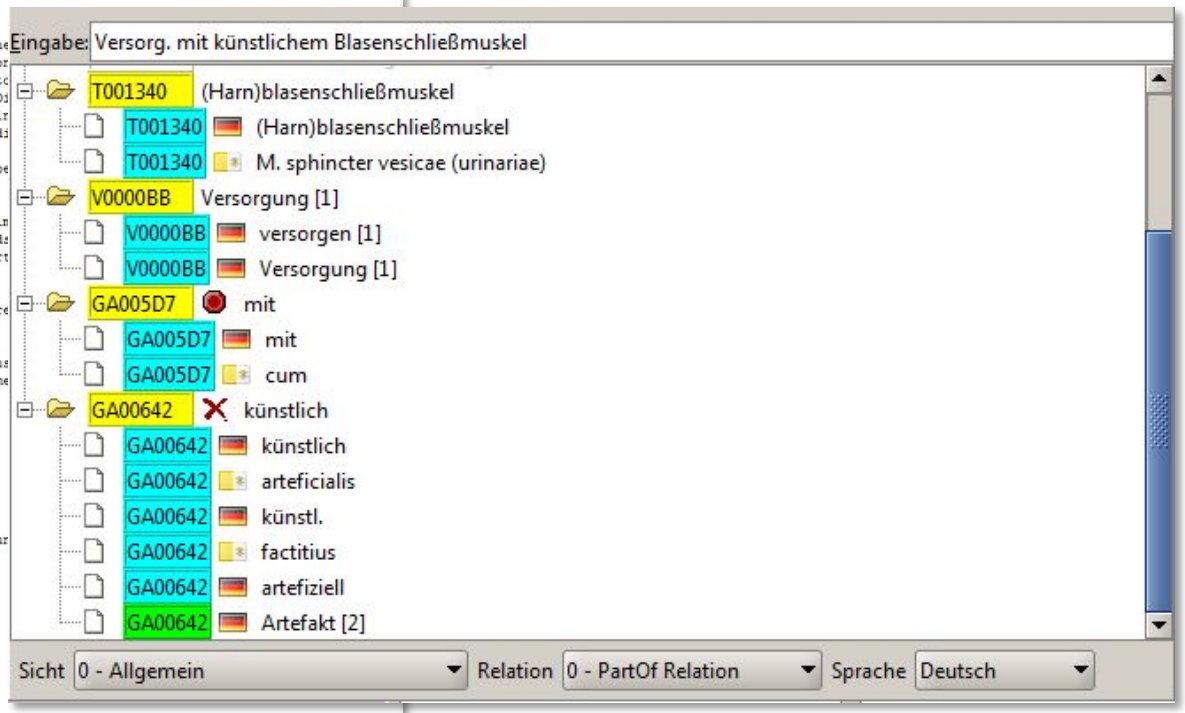
Verlauf:
Da der Eingriff mit Versorgung mit artifiziellem Harnblasens
komplikationslos. Im weiteren Verlauf wurde der bei Aufnahme
anbehandelt.

Letzte Medikation:
Ibuprofen 400 1-1-1
Pantozol 20 0-0-1

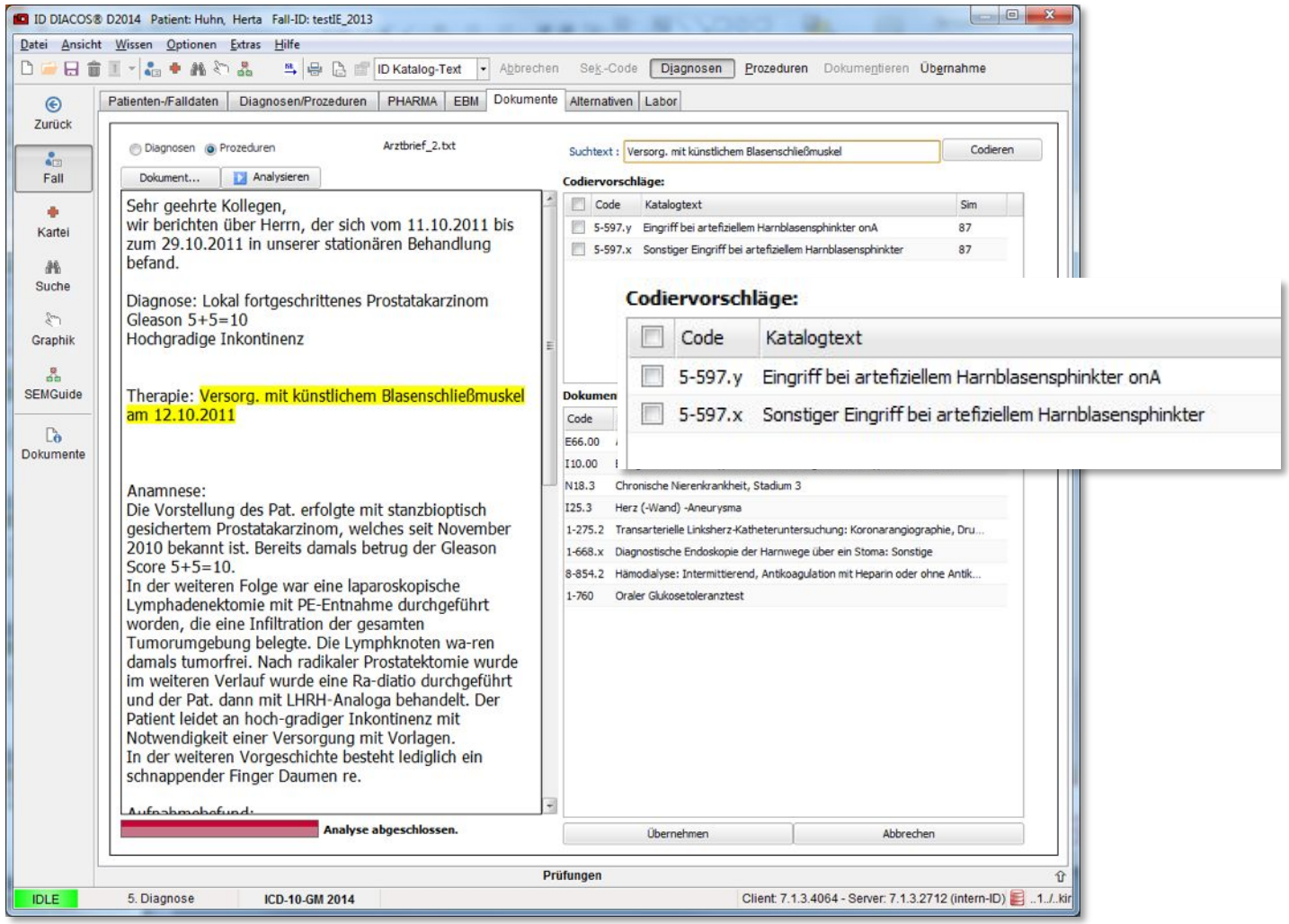
Therapieempfehlungen:
Wir bitten um Fortsetzung der Behandlung mit LHRH-Analoga ur
Nachsorge und funktionsüberprüfung..

Labor:
Leukos 5,9/nl
Hb 14,0g/dl
Kreat 0,87mg/dl
CRP 0,78mg/dl
PSA 0,05ng/ml

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

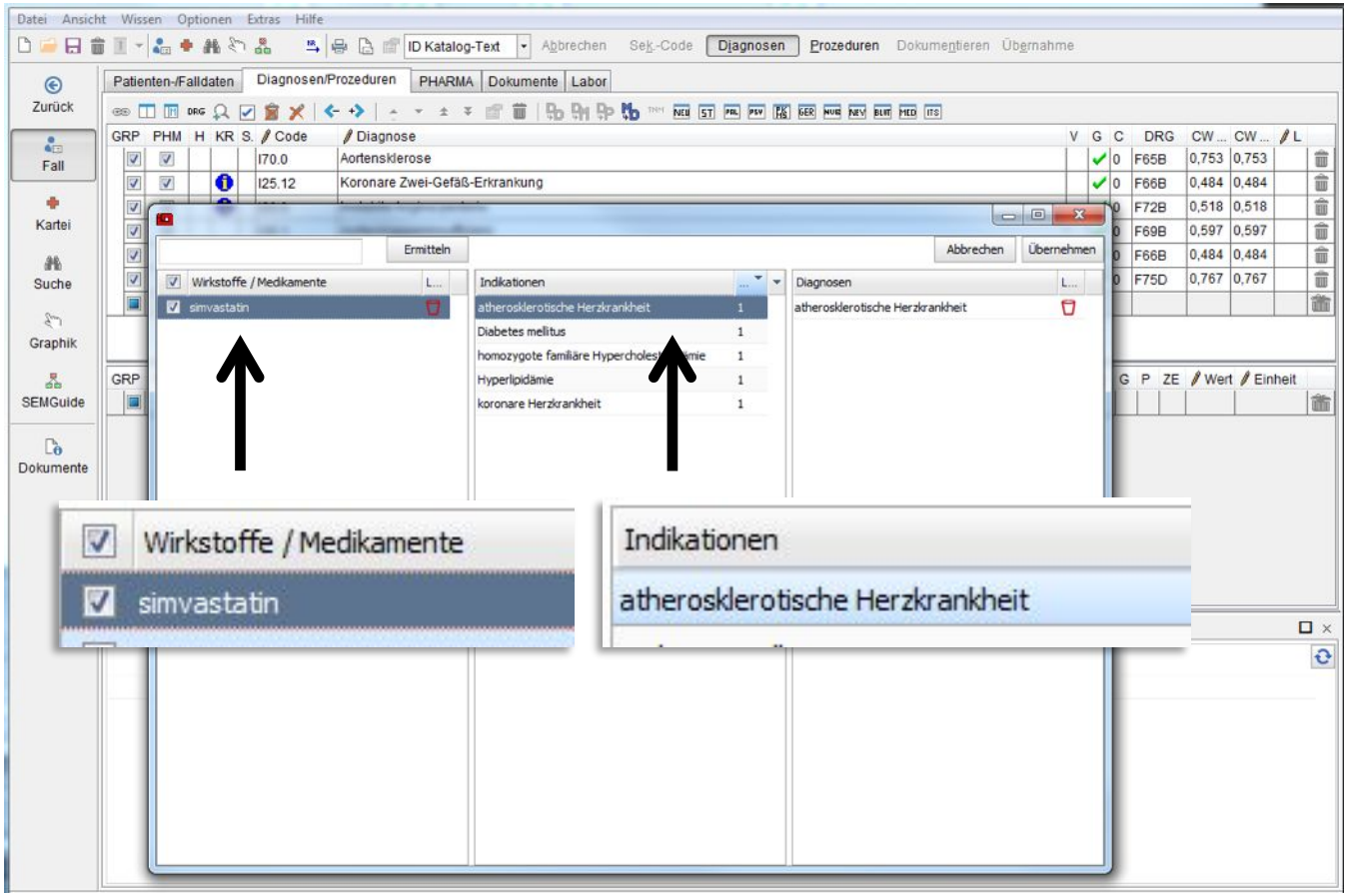


Ergebnis: Codiervorschläge in ID DIACOS®



Vorschläge M->D in ID DIACOS®

ENTSCHEIDERFABRIK



Zusammenfassung

- Erschließen und Verarbeiten klinischer Dokumente (digital und digitalisiert)
- Extraktion von Diagnosen, Prozeduren, Medikamenten etc.

- **Effizienz und Effektivität bei MDK-Anfragen**
- **Codierqualität**
- **Erlössicherung**

Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Worte zu mir und zur ENTSCHEIDERFABRIK
2	Thematischer Initialvortrag – Theorie und Praxis
3	**Zusammenfassung**

Take Aways

1	Kommen Sie am 11.-12.02.2015 zum Entscheider-Event und
2	▪ **"bestimmen"** Sie mit Ihrer Wahl die 5 IT-Schlüssel-Themen ! ▪ **„beteiligen“** Sie sich an einem IT-Schlüssel-Thema. ▪ **„gewinnen“** Sie mit der Beteiligung ein “Lösungskonzept“ und ▪ Ihre ganze Organisation **„profitiert“** von diesem "Konzept“ ! Es fallen lediglich die eigenen Personalkosten an !

Zusammenfassung

ENTSCHEIDERFABRIK

- Das Ziel
- Die Gewinnung der Krankenhaus Unternehmensführung
- Das Konzept
- Die Beteiligten
- Der Nutzen der Beteiligten
- Wie kann man sich beteiligen
- Berichte & Seminare
- Preise bzw. Kosten

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

ENTSCHEIDERFABRIK

Dr. Pierre-Michael Meier

ENTSCHEIDERFABRIK
IuiG-Initiativ-Rat
Stv. Sprecher
Rochusweg 8
D-41516 Grevenbroich
Tel: +49(0)2182-57 03 60
Fax: +49(0)2182-57 03 42
Mobil: +49(0)170-23 03 11 1
E-Mail: Pierre-Michael.Meier@VuiG.org
Web: www.VuiG.org