



# Health Information Systems D-A-CH

Einsatz von Semantischen Technologien für den  
Kodierprozess und medizinische Use Cases -  
Potentiale des Clinical Data Decision Support

3M 360 Encompass

Dr. Frank Reddig - Leiter Medizincontrolling / Vinzenz von Paul Kliniken, Marienhospital Stuttgart

Dr. Stephan Schiek - Business Development Manager 360 Encompass – 3M

17.05.2018

# Agenda

- Herausforderung des Medizincontrollings in der täglichen Praxis
- 3M 360 Encompass - Überblick, Semantik und Anwendungsfälle
- Use Case Betrachtung aus der Praxis
- Zusammenfassung und Ausblick



# Herausforderung des Medizincontrollings in der täglichen Praxis

Dr. Frank Reddig

# Aufgaben des Medizincontrollings

## Medizincontrolling 1.0

Erlösoptimierung

*Leistungsdokumentation /  
Kodierung*

*MDK-Management*

*Leistungsplanung &  
Entgeltverhandlungen*

## Medizincontrolling 2.0

Prozessoptimierung

*Verweildauersteuerung*

*Aufnahme- &  
Entlassmanagement*

## Medizincontrolling 3.0

IT-gestützte  
Ressourcenoptimierung

*Computer assisted coding*

*Verstärkter Abgleich  
Dokumentation / Kodierung*

Kosten- rechnungs- schläge	Deutliche Veränderung DRG- Kalkulation	Veränderungen Verhandlung LBFW	Neues Pflege- stellenförder- programm	Pflegezuschlag ersetzt Versorgung zuschlag
Erhöhung von Qualitäts- indikatoren	Überarbeitete Mindestmen- genregelungen	Unangemeldete MDK- Kontrollen	Neue Inhalte für Qualitäts- berichte	Qualitätsz und -abschl

**Zentrale Inhalte Krankenhausstrukturgesetz (KHSG)**

Regelungen Sicherheits- zuschlag	Stufensystem für die Notfall- versorgung	Refinanzierung von G-BA- Richtlinien	Neuregelungen zum Zentrums- zuschlag	Auflegen e Strukturfo
Entwickel- tes Orien-	Verlängerung des Lvg-FÖB	Teilweise Re- finanzierung von Tarif	Vorgaben für Chefarzt-	Abschaffung der Schlichtur

# Herausforderungen für die Krankenhäuser:

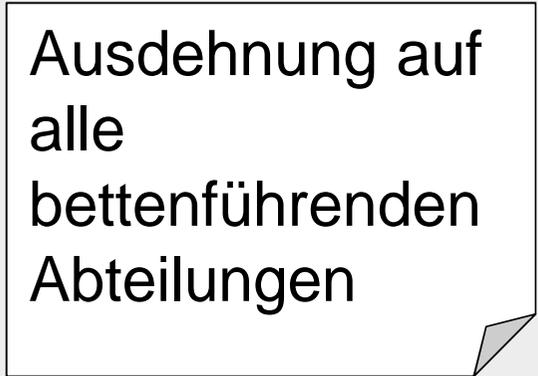
- Qualität zunehmend für wirtschaftlichen Erfolg der Kliniken entscheidend (eQS, Plan-QIs, QSR, strukt. Qualität, Mindestmengen ...)
- Pflegepersonaluntergrenzen / Fachkräftemangel im Gesundheitswesen

- Neurologie
- Geriatrie
- Herzchirurgie
- Kardiologie
- Unfallchirurgie
- Intensivmedizin

Koalitionsvertrag



Ausdehnung auf  
alle  
bettenführenden  
Abteilungen



# Herausforderungen für die Krankenhäuser:

- Qualität zunehmend für wirtschaftlichen Erfolg der Kliniken entscheidend (eQS, Plan-QIs, QSR, strukt. Qualität, Mindestmengen ...)
- Pflegepersonaluntergrenzen / Fachkräftemangel im Gesundheitswesen

Neu-Einstellungen	schwierig	mittelmäßig	einfach
ärztlicher Dienst			
02/2013	65,8%	26,2%	8,0%
02/2017	63,9%	29,3%	6,8%
Pflegedienst			
02/2013	37,2%	49,3%	13,5%
02/2017	69,6%	27,0%	3,4%

Quelle: BWKG-Indikator 2/2017

# Herausforderungen für die Krankenhäuser:



- Qualität zunehmend für wirtschaftlichen Erfolg der Kliniken entscheidend (eQS, Plan-QIs, QSR, strukt. Qualität, Mindestmengen ...)
- Pflegepersonaluntergrenzen / Fachkräftemangel im Gesundheitswesen
- Personalausgaben steigen
- Investitionsstau der Länder → Investitionen z.T. aus DRG-System
- Neue Herausforderungen ohne externe Gegenfinanzierung (z.B. Entlassmanagement)
- Mehr Vorgaben zu strukt. Mindestvoraussetzungen
- Steigende Prüfquoten durch einige Kostenträger
- Wirtschaftlichkeitsgebot des BSG
- Zunehmend Abrechnungsprobleme mit der KV bei ambulanten Fällen



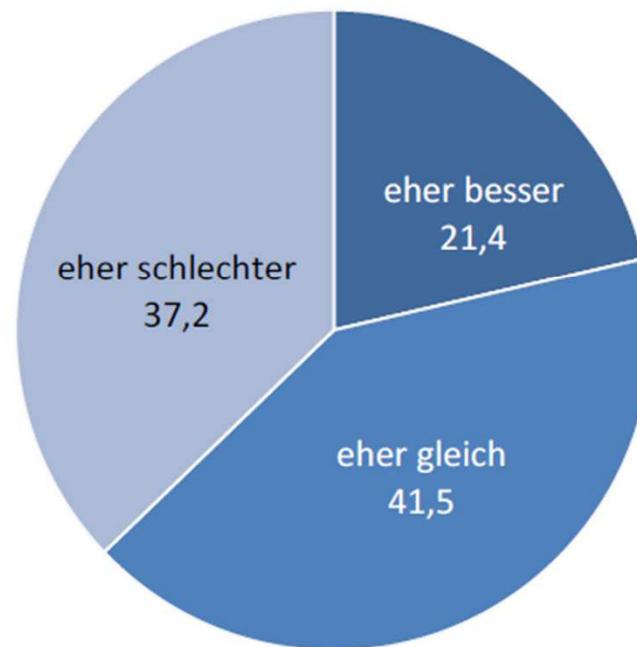
# Herausforderungen für die Krankenhäuser:

- Qualität zunehmend für wirtschaftlichen Erfolg der Krankenhäuser entscheidend (eQS, Plan-QIs, QSR, strukt. Qualität, Mindestanforderungen)
- Pflegepersonaluntergrenzen / Fachkräftemangel / Personalwesen
- Personalausgaben steigen
- Investitionsstau durch DRG-System
- Neue Herausforderungen durch DRG-System
- Neue Herausforderungen durch DRG-System
- Finanzierung (z.B. Eigenkapital, Fremdkapital)
- Mindestvoraussetzungen
- Kosten durch einige Kostenträger
- Öffentlichkeitsgebot des BSG
- Zunehmend Abrechnungsprobleme mit der KV bei ambulanten Fällen

**steigender wirtschaftlicher Druck**



Erwartungen für das eigene Krankenhaus für 2018  
(Krankenhäuser in %)



© Deutsches Krankenhausinstitut

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit: Krankenhaus Barometer- 2017

# Aufgaben des Medizincontrollings

## Medizincontrolling 1.0

Erlösoptimierung

*Leistungsdokumentation /  
Kodierung*

*MDK-Management*

*Leistungsplanung &  
Entgeltverhandlungen*

## Medizincontrolling 2.0

Prozessoptimierung

*Verweildauersteuerung*

*Aufnahme- &  
Entlassmanagement*

## Medizincontrolling 3.0

IT-gestützte  
Ressourcenoptimierung

*Computer assisted coding*

*Verstärkter Abgleich  
Dokumentation / Kodierung*

## Medizincontrolling 3.x / 4.0

IT-gestützte Optimierung  
sämtlicher für die  
Wirtschaftlichkeit einer Klinik  
wichtigen Prozesse

### Computer assisted coding

Verstärkter Abgleich Dokumentation  
/ Kodierung + X

- Hinweise zu Dokumentationsdefiziten  
(Kodierung / Indikation stat. Behandlung)
  - Qualität (eQS, QSR, G-IQI ...)
- Formale Fehler (fehlerhafte Zuordnung  
von Dokumentation zu Fallnummer, ...)
- Abgleich MaWi (Medis, Implantate...) -  
Kodierung → Erlöscontrolling
- Abgleich mit Personalcontrolling ...

## Dienstpläne und Belegungspläne abgleichen!



Wer nicht monatlich die (pflegebedarfs-adjustierten) Personal-Patienten-Quoten für alle Stationen und Schichten überprüft, der hat seinen Laden nicht im Griff.

Merke: Nur schichtgenaue Einhaltung der Pflegepersonaluntergrenzen schützt den Patienten.

# Warum Clinical Data Decision Support ?

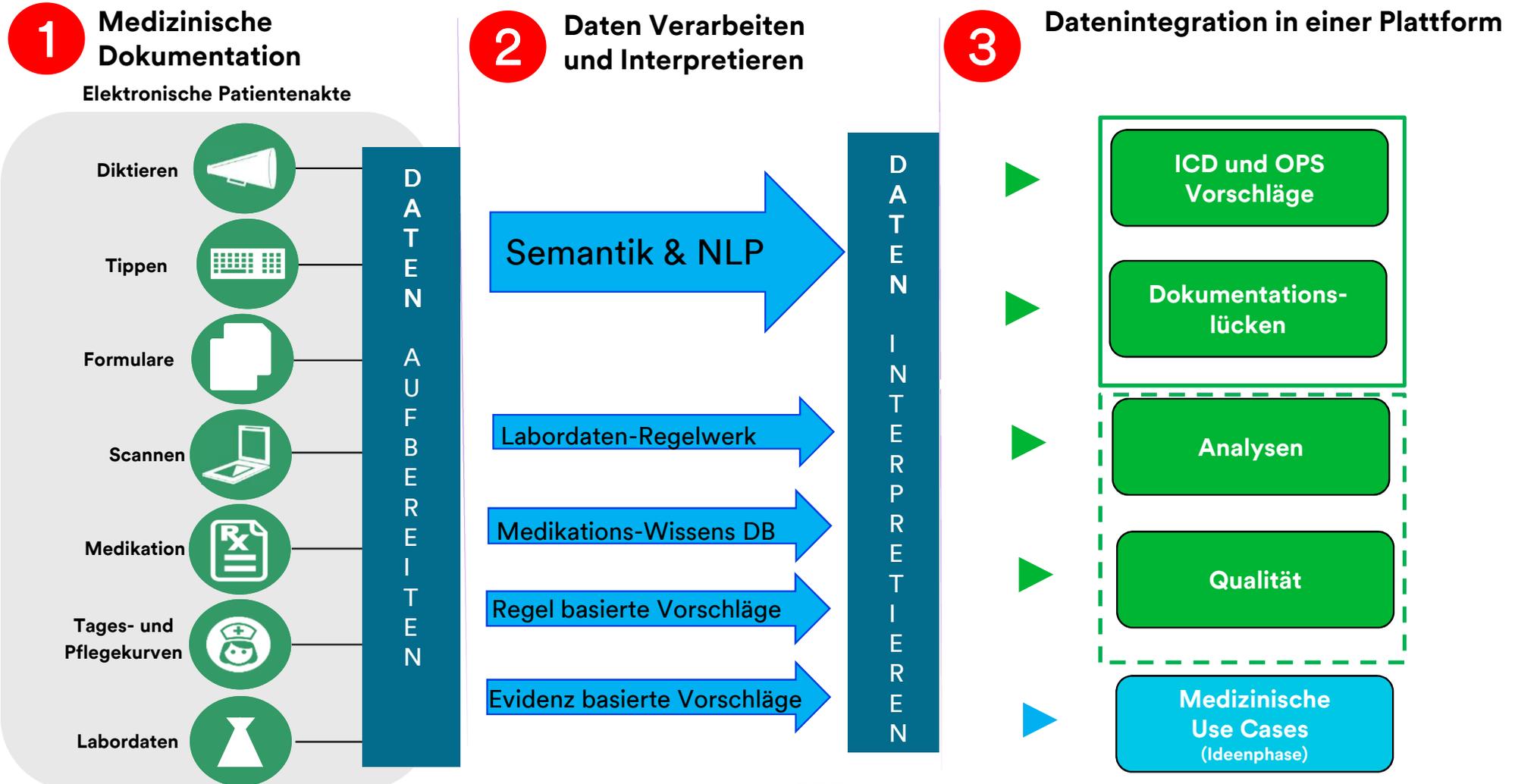
1. Fachkräftemangel auch im admin. Bereich der Kliniken
2. Personal wird immer teurer
3. Komplexität der täglichen Arbeit hat massiv zugenommen
4. Massendatenabgleich Dokumentation mit Kodierung, QS, ... unumgänglich
5. Gezielte Infos an Leistungserbringer zur Dokumentationsverbesserung

fallbegleitend

6. Kontrolle der Fälle vor Faktura (4-Augen-Prinzip)

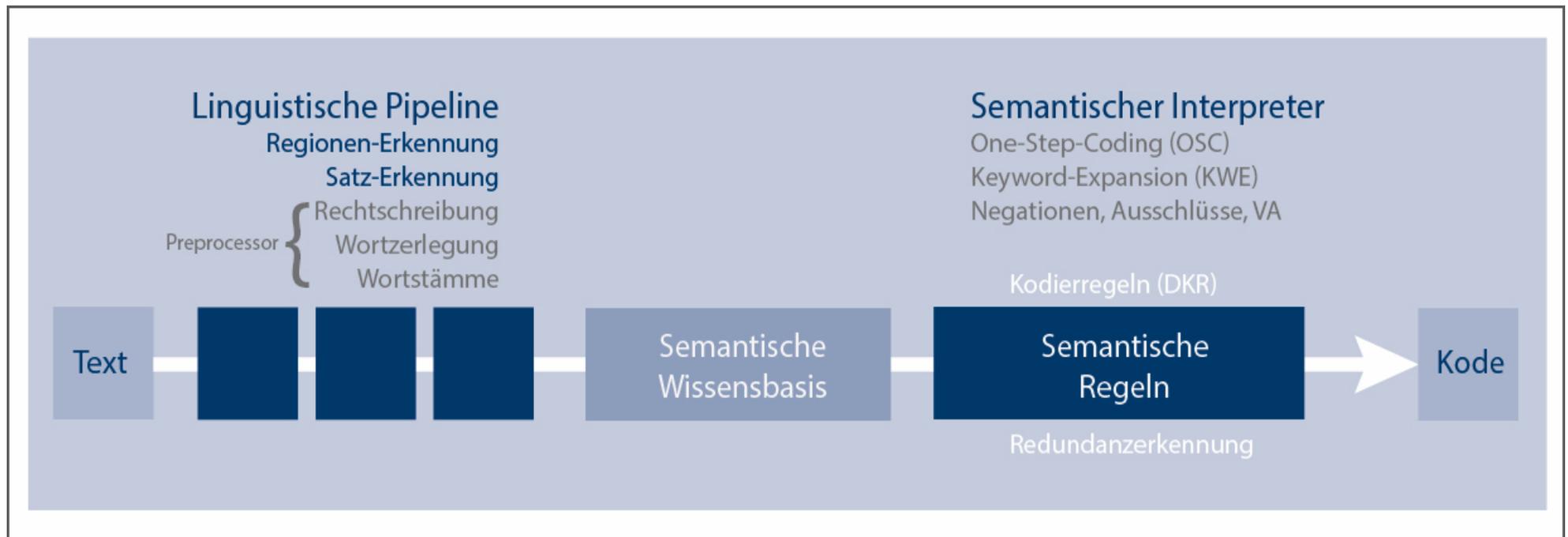


# 360 Encompass als integrierte Plattform

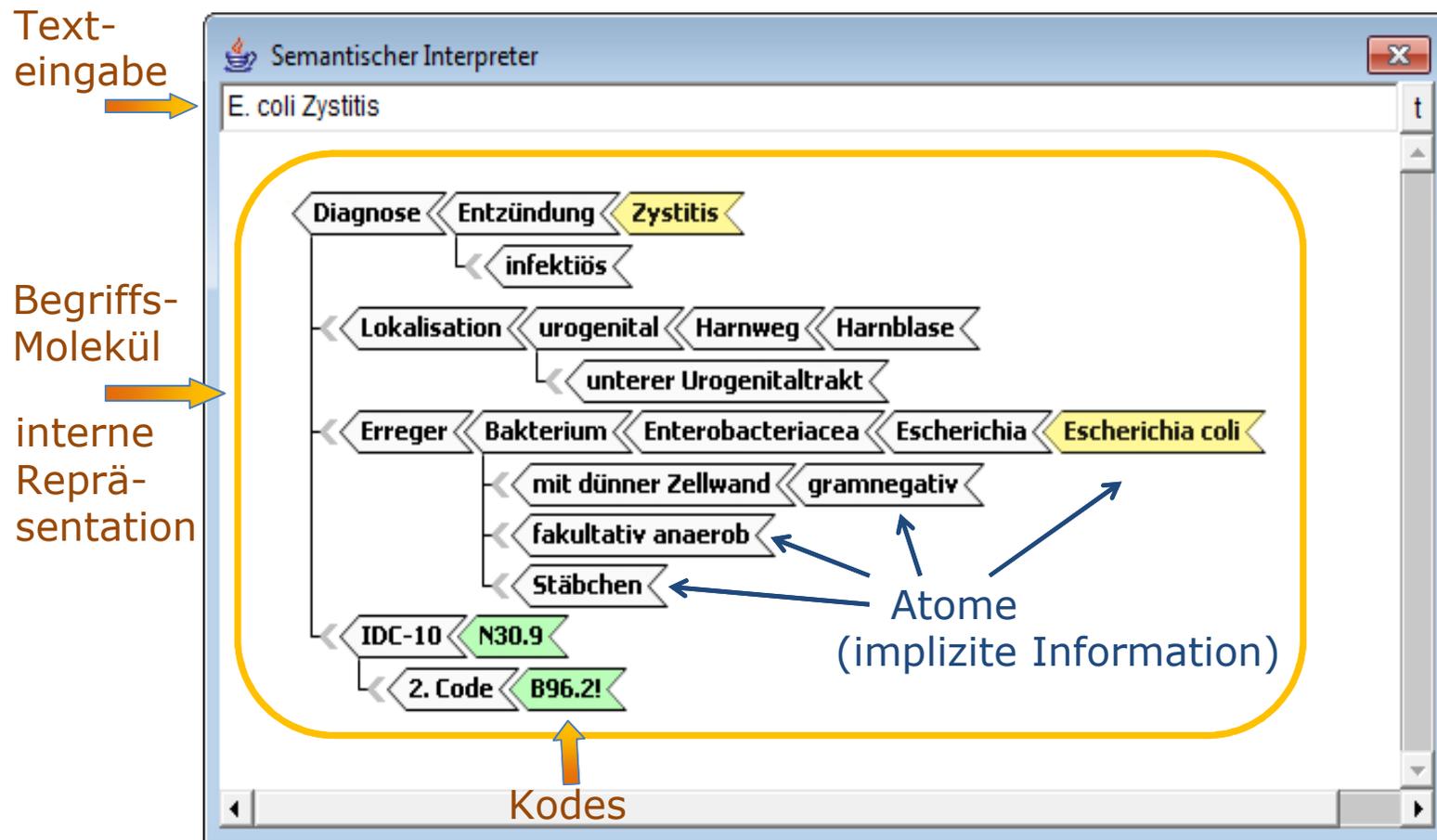


# Vom Text zum Kode

Automatisierte Extraktion von Informationen aus der elektronischen Patientenakte



# Komposite Repräsentation, enthält auch implizite Informationen



# Anwendungsfälle für die Semantische Datenanalyse

- **Datenbasierte Kodierung** – z.B. fallbegleitend:
  - Vorschlag von Diagnosen- und Prozedurenkodes für eine optimale Fallabrechnung
  - Frühzeitiges Auffinden von Dokumentationslücken
  - Einbeziehung von Text-, Labor- und Medikationsinformationen
- **Analysen** – zusätzlich zu Fall, QS, DRG-Kennzahlen:
  - Medizinische Analysen und Recherchen, u.a.
  - Zur Selektion von Patienten für klinische Studien
  - Für die Forschung und zur Qualitätssicherung
- **Qualität:**
  - Integration von Qualitätsindikatoren in den Kodierworkflow
  - Automatisiertes Ausfüllen von Qualitätsbögen

VINZENZ  
VON PAUL  
KLINIKEN  
gGMBH



MARIENHOSPITAL  
STUTT GART



# Use Case Betrachtung aus der Praxis

Dr. Frank Reddig

# 360 Encompass – Datenbasierte Kodierung

The screenshot displays the 360 Encompass software interface. The top bar shows the title '3M™ 360 Encompass™ (Katalog 2017) Appendektomie + MiBi, Demo, w - Aufn.-Nr. 102174' and the user information '[Benutzer: standard, Mandant: standard] localhost'. The main window is divided into several sections:

- Navigation:** A tree view on the left shows document categories like 'Fallakte [3 Dokumente]', 'Labor', 'Mikrobiologie', and 'Entlassbrief'. The 'Entlassbrief - 10.01.2017' is selected.
- Dokumentenansicht:** The central pane displays the document content, including:
  - Art. Hypertonus**
  - Z. n. Mamma-Ca 2011**
  - Therapien:** 'Laparoskopische Appendektomie am 04.01.2017' is highlighted.
  - Anamnese:** 'Seit gestern zunehmende rechtsseitige Unterbauchbeschwerden. Stuhlgang und Miktio... *Keine Voroperationen*. Keine Colo in der Vorgeschichte. Gynäkolog. Untersuchung zuletzt vor 2 Jahren unauffällig.'
  - Vormedikation:** 'Bisoprolol' 5/12,5 1-0-0, 'Atacand' 32 1/2-0-0, 'Metformin' 500 1-0-0.
  - Körperlicher Untersuchungsbefund:** 'Deutliche Schmerzen im Bereich des rechten Unterbauches mit Abwehrspannung.'
  - Epikrise:** 'Wir nahmen die Patientin mit dem klinischen Bild giner akuten Appendizitis stationär auf und führten den obg. Eingriff durch. Der postoperative Verlauf gestaltete sich unproblematisch. Die rasche Mobilisation und der zügige Kostaubau wurden gut vertragen. Die Wundverhältnisse waren zu jedem Zeitpunkt reizlos. Wir entlassen den Patienten in subjektiv uneingeschränktem Allgemeinzustand nach Hause und in Ihre ambulante Weiterbehandlung.'
  - Medikation bei Entlassung:** (Section header visible)
- Kodierung:** A sidebar on the right provides coding suggestions:
  - Hauptdiagnose:** 'K35.2 Akute Appendizitis mit generalisierter...'
  - Angenommene:** '5-470.1x Sonstige laparoskopische Append...'
  - DRG/CC Relevanz:** 'U81.20 Escherichia coli mit Multiresistenz 3...', 'U81.8 Sonstige gramnegative Bakterien mit...'
  - Diagnosen Favoriten:** 'K80.20 Gallenblasenstein ohne Cholezystitis...'
  - Häufige Diagnosen:** 'B96.2 Escherichia coli [E. coli] und andere En...', 'I10.00 Benigne essentielle Hypertonie ohne...'
  - Gruppierungsergebnisse der bestätigten Codes:** 'DRG G22C Appendektomie oder laparoskopische A...', 'PCLL 0 Eff.-G. 1,153', 'Erreichbar mit weiteren Codes: DRG G07C Appendektomie bei Peritonitis mit außer...', 'PCLL 3 ↑ (Eff.-G. +0,277)'



## Vorteile von Computer assisted coding:

- Scannen großer Datenmengen in kurzer Zeit
- Hinweise für Ärzte, Pflege und Kodierer / MDK-Bearbeitung für umfassende Dokumentation
- Hohe Kodierqualität durch eine umfassende und ganzheitliche Fallbetrachtung
- Erleichterung bei der Fall begleitenden Kodierung
- Höhere MDK-Sicherheit und schnelle Klärung von Anfragen dank Kodierung mit Quellenverknüpfung
- Schneller und vollständiger MDK-Unterlagenversand
- Deutlich verbesserte Erlössicherheit und Liquidität –
  - Case-Mix Verbesserung (> 1 %)
- Kopplung des Kodier- und Qualitätsworkflows
- Medizinische Analysen, Recherchen und Selektion von Patientengruppen

**3M** Science.  
Applied to Life.™

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Health Information Systems

