

---

# AI Systeme im Krankenhaus - Erfahrungen am Beispiel Patient Summary mit IBM Watson

**eHealth & Society 2019**

## **DI Christian Wagner**

Healthcare Lead Austria

IBM Global Business Services

Mobil: ++43/664 6185384

e-mail: christian\_wagner@at.ibm.com



## Möglichkeiten & Nutzen

*Extraktion von unstrukturierten Informationen aus vorhanden Dokumenten mit den Zielen und Nutzen:*

### Unterstützung der MedizinerInnen im täglichen Arbeitsablauf

- Kodierung
- Patient Summary
- Ausbau in Richtung Entscheidungsunterstützung, Literaturvorschläge etc.



### Steigerung der Effizienz in der Behandlung

- Schnelles Erfassen der Krankengeschichte
- Beschleunigung des DRG Kodiervorgangs



### Verbesserung der Behandlungsqualität

- Vertiefte Auseinandersetzung mit der Krankengeschichte der PatientInnen



### Erhöhen der PatientInnen-Sicherheit

- Aufzeigen von Allergien, Unverträglichkeiten, Medikation, Cave Informationen



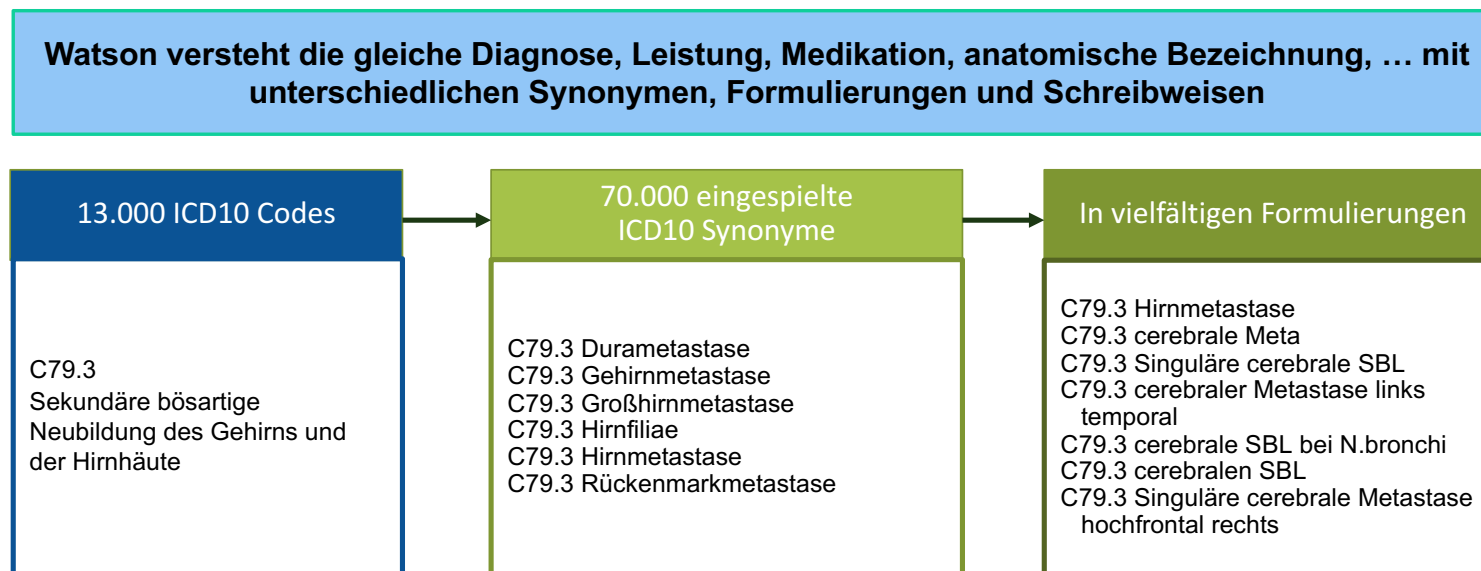
### Ermöglichen von umfassenden Auswertungen - Erschließen des gesamten Archivs

- Planung und Steuerung
- Qualitätsmanagement & Forschung

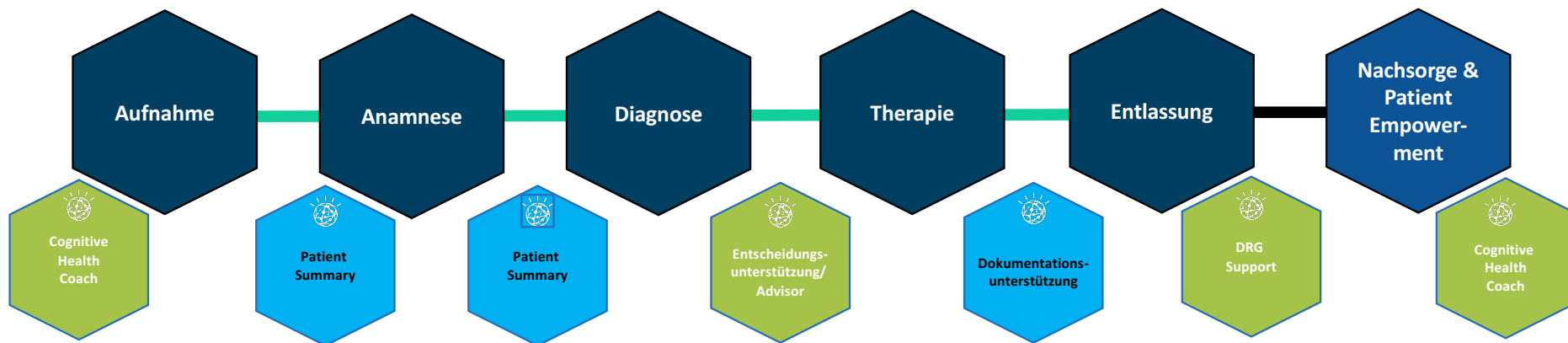


## Die Komplexität der medizinischen Terminologie zeigt sich anhand der Vielzahl von Synonymen, Formulierungen und Schreibweisen

- **Herausforderungen der Sprachverarbeitung in der Medizin**
  - Hohe Genauigkeit von Sprachverarbeitung erforderlich (Fehlersensibilität)
  - Komplexität Medizin (Regionaler Jargon, lateinische Begriffe, etc.)
  - Kundenspezifischer Dokumentationsstil



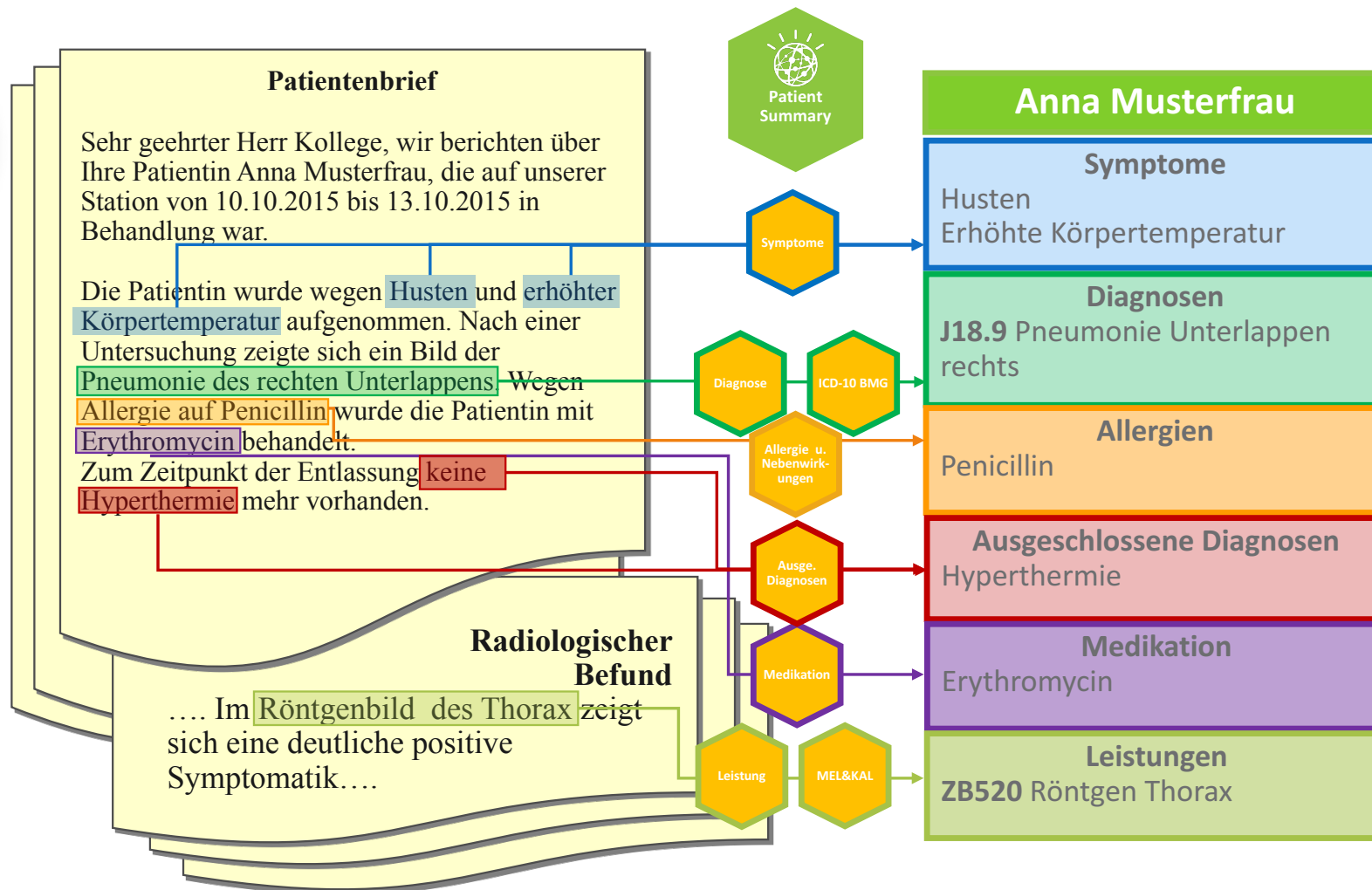
# Einsatzmöglichkeiten der Watson Services im Behandlungsprozess



**Forschung und Qualitätsmanagement**

**Prozessunterstützung (z.B. LKF Kodierungsunterstützung)**

# Einsatzmöglichkeiten von cognitive Computing im Behandlungsprozess



# Patient Summary "Finden statt Suchen"

Analyse und Visualisierung von Freitextinformation aus KIS / Archiv mittels medizinischem Hintergrundwissen, Kontextverständnis und linguistischem Sprachverstehen.

- Extraktion und Normalisierung der relevanten Inhalte für patienten- oder aufenthaltsbezogene Use Cases
- Rasches Verstehen der Krankengeschichte
  - Gezielte Erfassung relevanter Parameter aus der KG ohne einzelne Dokument zu öffnen / zu lesen
- Übersichtliche Aufbereitung der medizinischen Dokumentation
  - Diagnosen, Leistungen, Medikation, Allergien etc.
  - Such – und Filtermöglichkeiten anhand von Ontologien
- Verständnis von Inhalten mit gleicher Bedeutung in verschiedenen Schreibweisen, Abkürzungen, etc.
- Aufzeigen von Allergien, Unverträglichkeiten, Medikation, Cave Informationen

