Hitachi Data Systems

HITACHI
Inspire the Next

THINK BIG, ACT FAST

– VNA LÖSUNG ALS BASIS FÜR BIG DATA IM GESUNDHEITSWESEN

EVA REICHL

Director Healthcare & Life Sciences - EMEA

© Hitachi Data Systems Corporation 2013. All Rights Reserved.

AGENDA

HITACHI
Inspire the Next

AGENDA

HITACHI
Inspire the Next

- **Big Data im Gesundheitswesen – Fluch oder Segen?**
- Thinking big
- Acting Fast
- VNA als Basis für die Zukunft
- Q&A

BIG DATA IM GESUNDHEITSWESEN – FLUCH ODER SEGEN?

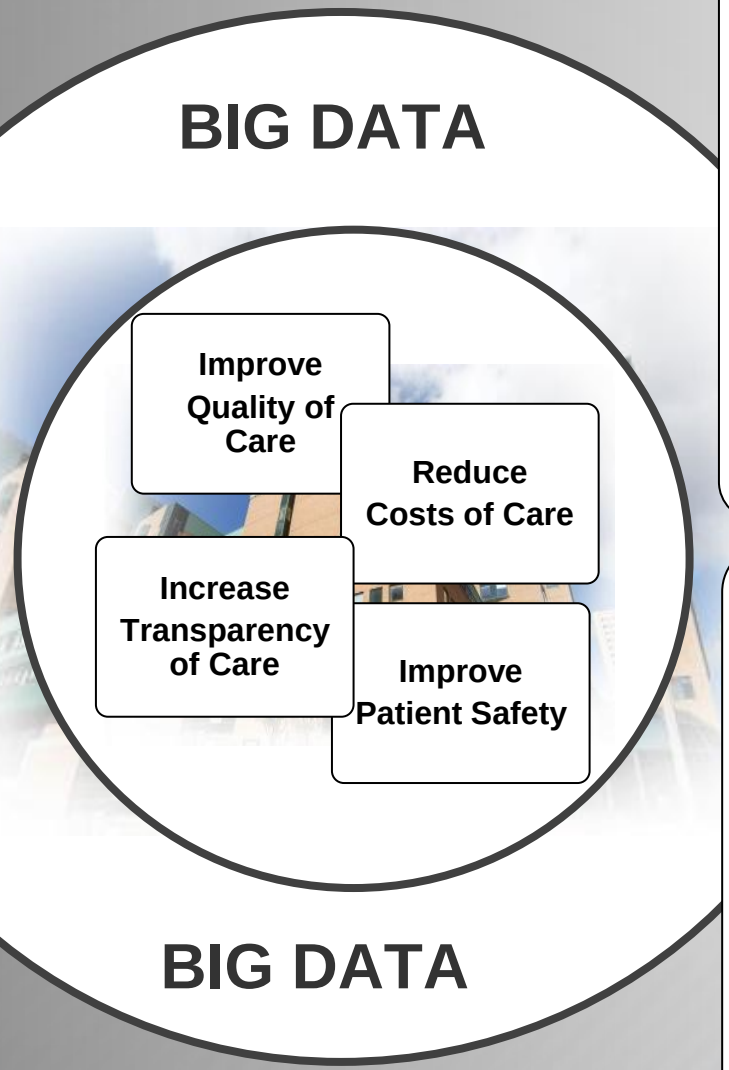
HITACHI
Inspire the Next

Datenmenge und -Qualität

- In Krebsforschung ca. 20 TB Daten/Patient generiert, Tendenz steigend
- Menschen generieren durchschn. 2,5 Quintillionen Bytes/tgl. (entspricht 12,5-fachen Datenmenge aller jemals gedruckten Bücher)Tendenz steigend
- Statistische Prognosen sind zuverlässiger als klinische und auf Intuition beruhende Prognosen

Megatrends im Gesundheitswesen

- Zunehmende Spezialisierung in der Diagnose und Behandlung
- Konsolidierung und Konzentration von Behandlungsangebot
- Strategisches Management im öffentlichen Gesundheitswesen
- Demographische Entwicklung und Überalterung



Gesundheitsausgaben steigen kontinuierlich

- Austria: 2010 auf 2011:Steigung der Gesundheitsausgaben um 813 Mio. Euro von 31,6 Mrd. Euro auf 32,4 Mrd.
- 2011: Anteil an BIP : 10,8% (In 1990 betrug der Anteil 8,4%)

Zunehmend Medical Malpractice

- Anzahl der Patienten mit Klagen über Behandlungsfehler hat sich in 10 Jahren in Vorarlberg verdoppelt (Medical Malpractice in Austria by Bernhard A. Koch)
- Zahl offiziell registrierter Kunstfehler in Deutschland steigt: In 2.287 Fällen durch ärztliche bestätigt, dass Behandlungen, Diagnosen oder die Patientenaufklärung fehlerhaft oder unzulänglich waren.

AGENDA

- Big Data im Gesundheitswesen – Fluch oder Segen?
- **Thinking Big**
- Acting Fast
- VNA als basis für die Zukunft.
- Q&A

THINK BIG – THE SKY IS THE LIMIT!

HITACHI
Inspire the Next

- **Optimale Diagnose durch patientenzentrierten Datenzugang**
  Healthcare professionals haben Zugriff auf alle Daten, z.B.: Röntgenfotos, Mikroskopie, Pathologie, KIS Daten, innerhalb von Kliniken und darüberhinaus.

- **Optimale Patientensicherheit durch komplette Information**
  Komplette Patienteninformationen minimieren Risiken von Arzneimittel oder sonstigen Fehldiagnosen

- **Verbesserte Effizienz durch optimalisierte Planung**
  Big Data als Basis für effizientere Planung von Operationen durch Folge- und Ablaufplanung, integriert in Patientendaten.

- **Verbesserte Nachsorge**
  Big Data hilft den Genesungsprozess vorauzusagen und damit besser zu planen (Entlassung, Nachsorge, Medikation, Rehab, etc.)

- **Verbessertes Risikomanagement**
  Predictive analytics geben eine Einschätzung der Risiken, deren Wahrscheinlichkeiten, aber auch Präventionsmöglichkeiten.

- **Erhöhte Kosteneffizienz**
  Durch Bereitstellung vorhandener Daten werden Duplizierungen von Untersuchungen und Behandlungen minimiert

THINKING BIG

HITACHI
Inspire the Next

Patient Tracking

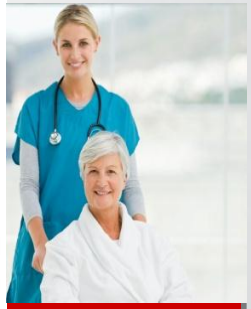
Doctors' Notes

Patient Treatment

Care Monitoring

Admissions

Big Data promises of being able to access, integrate and apply different types of data to establish the full picture of a patient and then mesh that context with health system data to create more efficient, patient-friendly outcomes.



Patient Discharge

Support Services

Electronic Prescribing

Laboratory

AGENDA

HITACHI
Inspire the Next

- Big Data im Gesundheitswesen – Fluch oder Segen?
- Thinking Big
- **Acting Fast**
- VNA als Basis für die Zukunft
- Q&A

ACTING FAST – SCHNELL ANSCHNALLEN?

HITACHI
Inspire the Next

Beispiel Onkologie: Kurzfristig Entscheidungen auf Basis einer aktuellen

Analyse ALLER relevanten Daten eines Volumens von 20 Terabyte pro Patient?

Big Data auf Basis der alten Technologie – der „Schuss geht vermutlich nach hinten los“-

(it will also probably burn the dog)

UND WIE DANN?

HITACHI
Inspire the Next

- **Wie lassen sich diese Daten strategisch sinnvoll für mein Unternehmen nutzen?**
- **Welche technische Infrastruktur benötige ich, um die Daten vorhalten und verarbeiten zu können?**
- **Wie gehe ich mit den gewonnen Informationen (z.B. bestimmten Kennzahlen) um, und wer darf oder muss sie in welcher Form nutzen?**

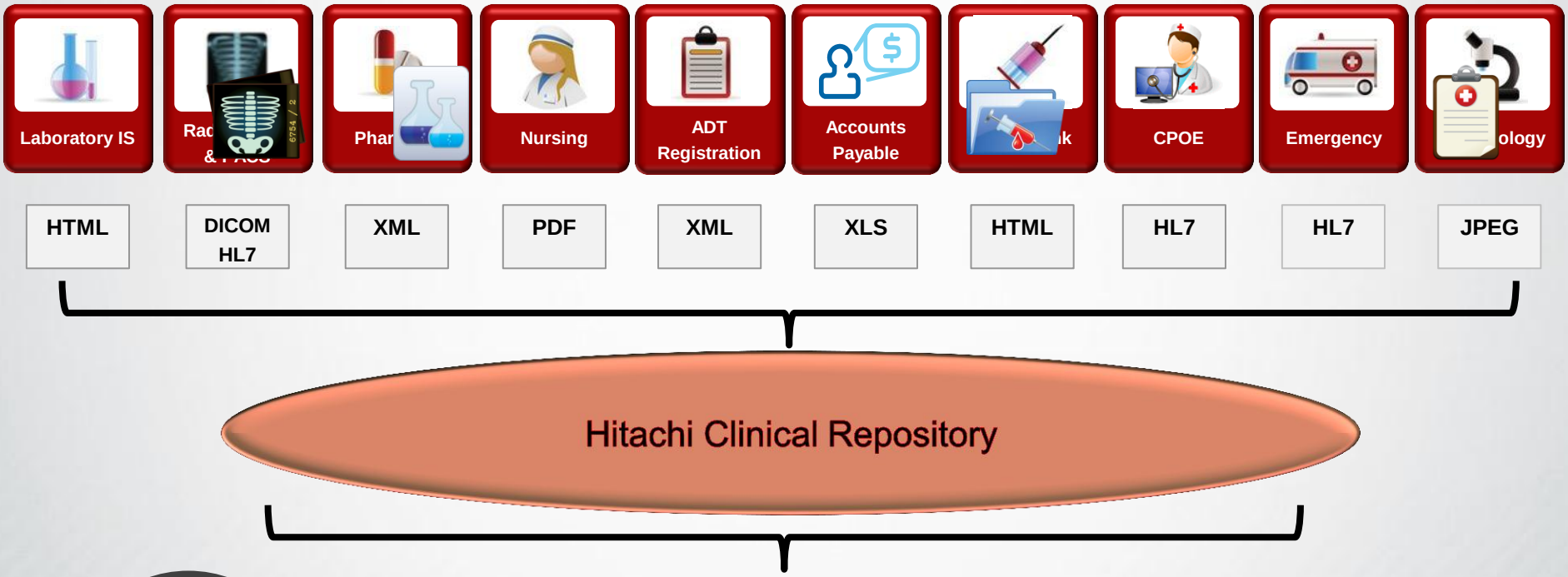
AGENDA

HITACHI
Inspire the Next

- Big Data im Gesundheitswesen – Fluch oder Segen?
- Thinking big
- Acting fast
- **VNA als Basis für die Zukunft**
- Q&A

VENDOR-NEUTRAL-ARCHIVE IST DIE BASIS FÜR BIG DATA

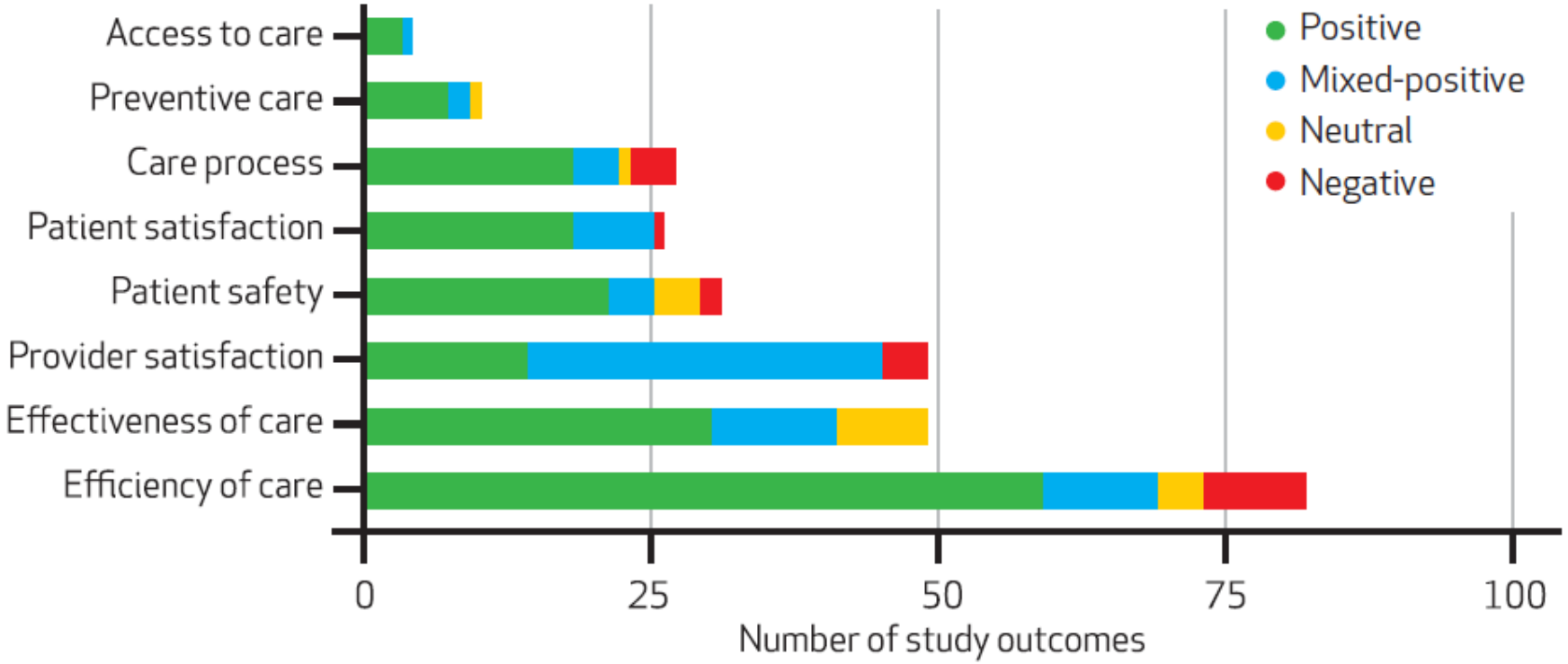
HITACHI
Inspire the Next



VERBESSERUNG DER PATIENTENVERSORGUNG – DURCH INTEGRIERTEN INFORMATIONSAUSTAUSCH

HITACHI
Inspire the Next

Beurteilung der Effekte einer integrierten IT Landschaft mit Metadatenmanagement



Quelle: Untersuchung amerikanischer Kliniken mit Metadatenmanagement und vollintegrierten klinischen IT-Landschaften, sample: 278 Befragte

ACADEMISCH ZIEKENHUIS MAASTRICHT (NL), KLINIKUM WELS-GRIESKIRCHEN (A) AND NHS NEEM (UK)

HITACHI
Inspire the Next

- **HCR bewirkt Effizienzsteigerungen im klinischen Bereich**

  Erhöhung der Effizienz im klinischen Bereich durch Sicherstellung von Interoperabilität von Daten, wodurch alle relevanten klinischen Informationen geliefert werden, egal wie und wann sie benötigt werden.

- **HCR sorgt für Effektivitätssteigerung der IT Landschaft bei gleichzeitiger Reduzierung der Kosten**

  Durch Indizierung und Metadaten-Analyse von mehr als 50 Dokumententypen und 400 verschiedenen MIME-Typen (Multi-Purpose Internet Mail Extensions)
  -> Dies liefert beispiellose Interoperabilität.

  Verbesserte Organisation und Zugang von Daten auf lange Sicht. Mit HCR werden Daten zentral verfügbar, auch für KIS- und Portal-Lösungen.

NHS

- **Verbesserung der Patientversorgung**

  HCR als “key enabler” für eine patientenzentrierte Behandlung, bspw. auf Basis von DBC’s, evidence-based-medicine und Messung von “clinical outcomes”.

  Reduction von redudanten diagnostischen Massnahmen aufgrund Verfügbarkeit von Daten über die Versorgungskette hinweg -> Kosteneffektiver Ressourceneinsatz

DATEN IN INFORMATIONEN VERWANDELN – BIG DATA IST DIE ZUKUNFT

HITACHI
Inspire the Next

- Komplettes klinisches und nicht klinisches Repository – ‘stille Daten’ erneut wieder verwerten
- Zentrales Image- und Datenarchive mit hochperformanten und hochverfügbaren – SLA’s
- Standardbasierte Architektur (DICOM/HL7/IHE) zur Unterstützung aller Datentypen
- Hochskalierbares, Vendor/Application Neutral Long Term Repository (Hitachi Clinical Repository)
- Enabler für remote und mobile Nutzung, anywhere, anytime
- Reduziert Integrationskosten und Wartung
- Turning Data ▪ Information…

Information ▪ leads to better decision making…

Effektives Datenmanagement, Big Data für ein verbessertes Gesundheitswesen

FRAGEN?

HITACHI
Inspire the Next

The journey of a thousand miles begins with one step.

Lao Tzu

Drs. Eva Reichl

Director Healthcare and Life Sciences Europe, Middle East, Africa
Hitachi Data Systems
Eva.Reichl@hds.com