

# Advanced Aspects of Hospital Information Systems



## Advanced Aspects of Hospital Information Systems

WS 2012/13

Überblick

DI Christopher Dräger

[Vorname.Nachname@inso.tuwien.ac.at](mailto:Vorname.Nachname@inso.tuwien.ac.at)



INSO - Industrial Software

Institut für Rechnergestützte Automation | Fakultät für Informatik | Technische Universität Wien

- Überblick über das Themengebiet erarbeiten

# Agenda

- Interne IS
- Externe IS
- Infrastruktur
- Sicherheit
- Betrieb
- Ausblick

- Patientenverwaltung
- Befundungssystem
  - MMR, CT, Röntgen, Ultraschall
  - Laborsystem
  - Patientenakte (EPA)
  - EKG
  - ...
- Diagnose (z. B. Expertensysteme)
- Behandlung
- OP-Planung, Simulation
- Inventar
- Fuhrpark
- Abrechnung
- Monitoring (Intensivstation)
- Anbindung externer Systeme

- Ärzte
- Laboratorien
- Spitäler
- Lieferanten/Industrie
- Kassen
- Versicherungen
- Rettungswesen
- Ausbildungseinrichtungen
- Koordination von Großeinsätzen
- Anbindung an Nationale, Nationenübergreifende Netzwerke
- Infrastruktur

- LAN
- WAN
- Server
- Workstations
- Kiosk
- Patienteninformation
- ecard (GINA)
- Anbindung und Wartung von Drittsystemen

- Verfügbarkeit
- Sicherheit
- Mitarbeiter
- Zertifizierung
- Monitoring
- Incident Management
- Wartung/Migration
- Release/Fallback
- Integration von Drittsystemen

- Unbefugter Zugriff
- Datenbearbeiter vs. Datenherrschaft
- Anonymität
  - Stichwort gläserner Mensch
  - Versicherungen
  - Beispiel Notfalldatensatz gematik
- Datenintegrität
- Datenqualität
- Vertrauenswürdigkeit der Daten (Herkunft)
- Haftung



- Dem Patienten darf kein Schaden zugefügt werden
- Dem Heilberufler ebensowenig
- Medizinproduktegesetz
- Arbeitsanweisungen
- Gefahrenstoffe
- Usability
- Negativ-Beispiele
  - Therac-25 (5 Tote)
  - Multidata Systems International Therapy Planning (8 Tote)

- Ärzte (Primar, OA, ...)
- Schwestern
- Abteilungen innerhalb der Spitäler
- Auszubildende
- Kassen
- Private Versicherungen
- Politik (Gemeinde, Länder, Bund, EU)
- Patienten (alt/jung, chronisch/akut, ...)
- Universität, Forschung
- Gesetzgebung
- Industrie
  - Pharmaindustrie
  - IT
  - Medizingeräte
  - ...

- Dezentralisierung
  - Remote Diagnose (Spezialisten)
  - Vorsorge, Nachsorge und Prävention
- EPA
- Ausbau der ecard
- Beispiel google Health (discontinued through Jan 2013)
  - Manage your Health Information Online
  - Set Personal Health Goals
  - Track your Progress
  - Share your Health Information
  - Personalize your Health Needs with Content and Apps
- Gesundheit steigern statt nur Krankheiten heilen
  - WHO Definiert Gesundheit als „ein Zustand vollständigen physischen, geistigen und sozialen Wohlbefindens, der sich nicht nur durch die Abwesenheit von Krankheit oder Behinderung auszeichnet“

- Heterogenes Umfeld
  - Papier bis EPA
  - Arztpraxis bis epSOS
  - Einzelbehandlung bis Katastrophenfall
  - Einzigartigkeit jedes Patienten
- Hohe Anforderungen an beteiligte Systeme
  - Menschenleben stehen auf dem Spiel
  - Sicherheit
  - Safety
  - Verfügbarkeit
  - ...
- Dezentralisierung

# Related Videos

- [http://www.ted.com/talks/eric\\_dishman\\_take\\_health\\_care\\_off\\_the\\_m](http://www.ted.com/talks/eric_dishman_take_health_care_off_the_m)
- [http://www.ted.com/talks/daniel\\_kraft\\_medicine\\_s\\_future.html](http://www.ted.com/talks/daniel_kraft_medicine_s_future.html)
- [http://www.ted.com/talks/thomas\\_goetz\\_it\\_s\\_time\\_to\\_redesign\\_med](http://www.ted.com/talks/thomas_goetz_it_s_time_to_redesign_med)
- [http://www.ted.com/talks/dave\\_debronkart\\_meet\\_e\\_patient\\_dave.ht](http://www.ted.com/talks/dave_debronkart_meet_e_patient_dave.ht)