

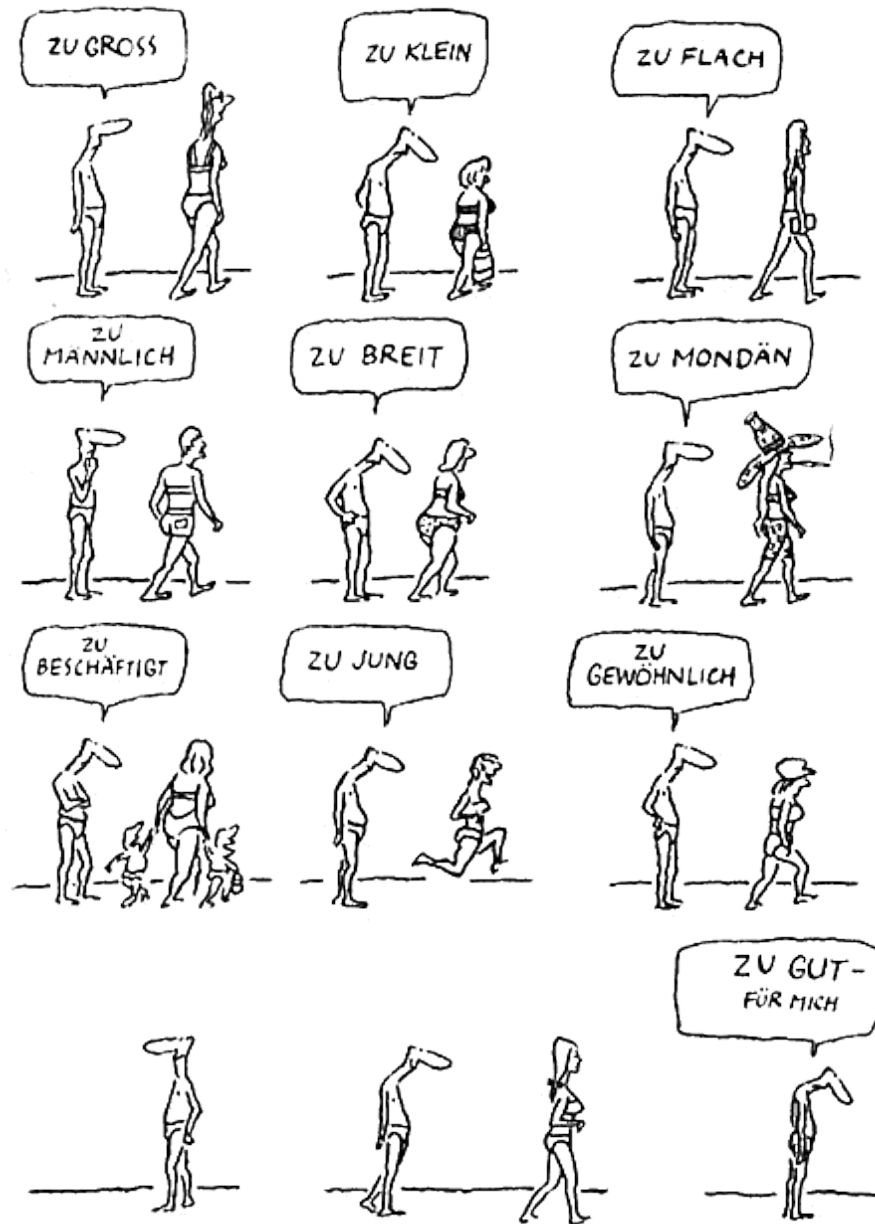
Auf dem Weg zu einem Wundregister?!

Entscheidungsunterstützung bei Wundtherapie und -dokumentation

Osnabrück, 03.11.2016

- Entscheidungssituationen und Lösungswege
- Entscheidungsunterstützende Systeme (EUS) im Gesundheitswesen
- Chronische Wunden
 - Versorgungssituation
 - Entscheidungssituation
 - Entscheidungsunterstützung – was kann sie leisten?
- Auf dem Weg zum Wundregister und EUS

Entscheidungssituationen



Entscheidungsprobleme entstehen, wenn ein Individuum oder ein Unternehmen

- sehr komplexe Vorgänge oder
- schlecht strukturierte Vorgänge oder
- mit Risiken behaftete Vorgänge

lösen soll, bei denen es mindestens 2 Alternativen gibt.

Dokumentation mittels strukturierter Daten

- Kataloge
- Klassifikationen
- semantische Netze



<http://www.loesungswege.net/Labyr.jpg>

Klassifikationen

Freitext

- Beliebig, individuell
- Erfassung durch Eintippen
- Nicht automatisiert, zählbar, vergleichbar, auswertbar, zu verarbeiten

- Dekubitus
- Druckgeschwür
- Druckulcus, Druckulkus
- Deku ...

Kodierte Daten

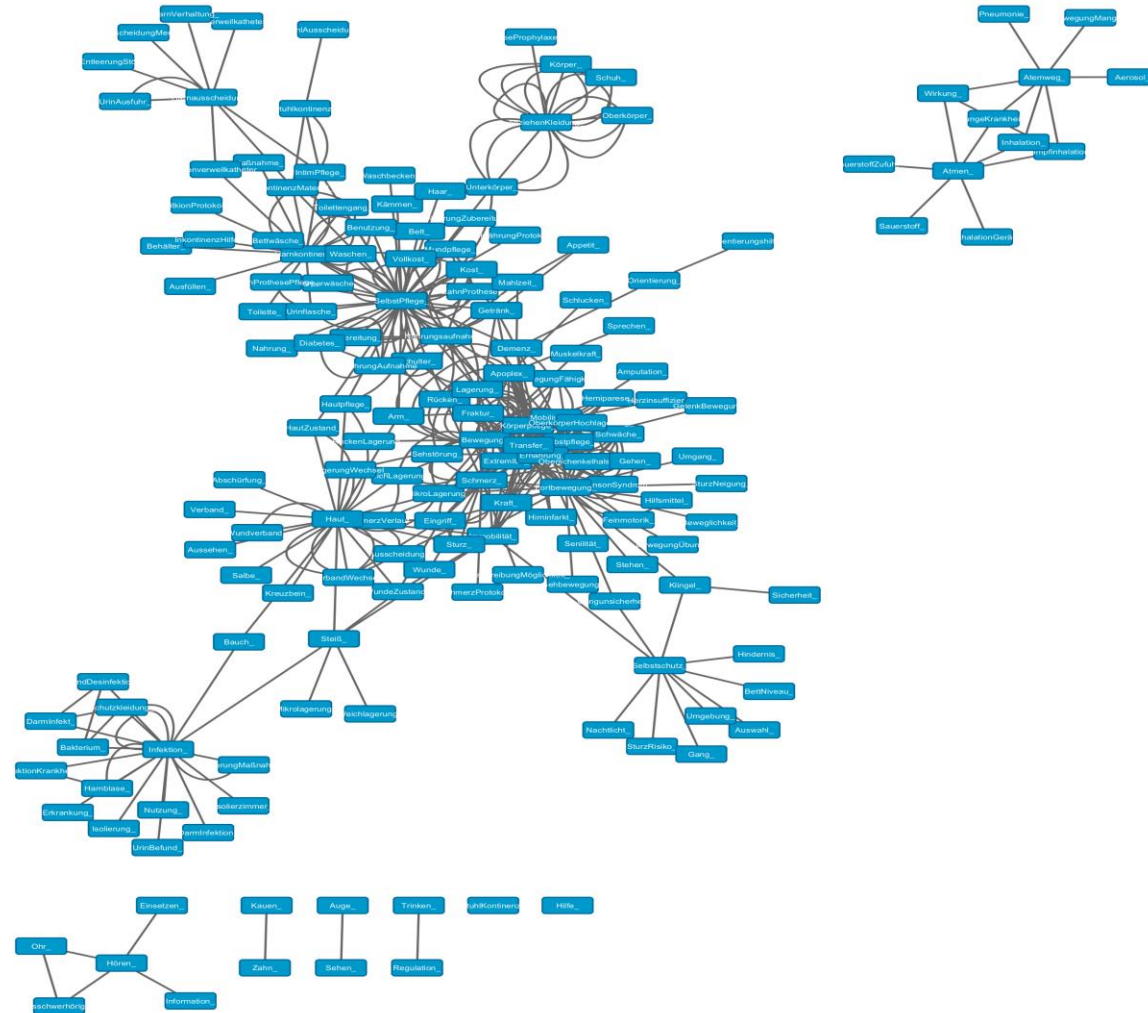
- Abstrahiert
- Erfassung durch Auswahllisten
- Automatisiert, zählbar, vergleichbar, auswertbar und zu verarbeiten

- A 1234 - Dekubitus

(Schrader 2010)

Semantische Netze

- ...sind formale Modelle von Begriffen oder Konzepten und ihren Beziehungen
- ...stellen Beziehungen und Zusammenhänge her
- ...erfassen und interpretieren Gedankeneinheiten



- Analyse, Verdichtung und Auswertung von Daten (Statistiken, Grafiken)
- Interpretation der Daten
- Gewinn neuer Erkenntnisse



- ...sind interaktive computergestützte Anwendungssysteme, welche mit Modellen, Methoden und problembezogenen Daten den Planungs- und Entscheidungsprozess unterstützen. [1]
- ...sind nach MEDDV computergestützte Werkzeuge, mit denen medizinische Wissensdatenbanken und Algorithmen eingesetzt werden, um patientenspezifische Daten zu bearbeiten und auszuwerten. [2]
- Spezifischere Definitionen, beispielsweise für klinische EUS, fordern das Vorhandensein einer Wissensbasis und das Einbeziehen von Patientendaten. [3]

- Unterstützung bei der Medikamentenverordnung
- Ausgabe von Hinweis-, Erinnerungs- oder Alarmmeldungen
- Intelligente Informationssuche
- Analyse und Interpretation von Bildern
- Unterstützung bei der Diagnosestellung
- Vereinfachung des Zugangs zu Patientendaten, die für den Entscheidungsprozess relevant sind

Chronische Wunden: Versorgungssituation

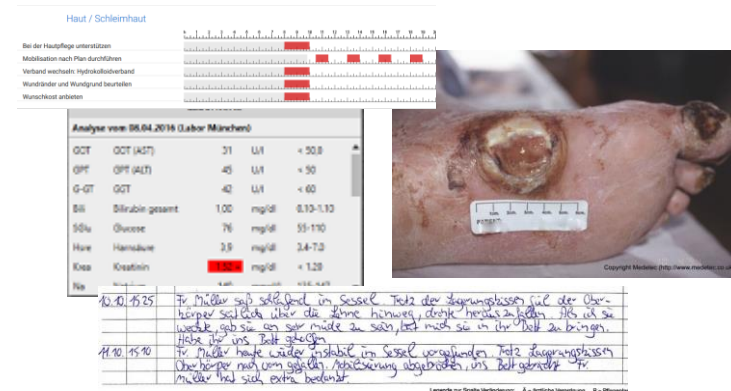
- Keine durchgehende Umsetzung von Basisprinzipien der lokalen Wundtherapie in allen Versorgungsebenen
- Erschwerte Kommunikation zwischen den Disziplinen und Berufsgruppen
- Versorgungsbrüche durch mangelnde transsektorale Verzahnung und ungenügende interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit.
- Nicht ausreichend definierte Schnittstellen, Aufgabenbereiche und Kompetenzen innerhalb der Versorgungskette. [3]

Chronische Wunden: Versorgungssituation

- Komplexe chronische Wundverläufe aufgrund einer Vielzahl potenziell relevanter Komorbiditäten und einer Vielfalt möglicher Therapieoptionen
- Heterogen und vielfach unkoordinierte Wundversorgung
- Risiken der Versorgungsbrüche und der eingeschränkten Adhärenz der Patienten

Chronische Wunden: Daten

Heterogene Daten in strukturierter und unstrukturierter Form
(Diagnosen, Befunde, Maßnahme, Bilder, Texte)



Haut / Schleimhaut

Bei der Hautpflege unterstützen

Mobilisation nach Plan durchführen

Verband wechseln/ Hydrokolloidverband

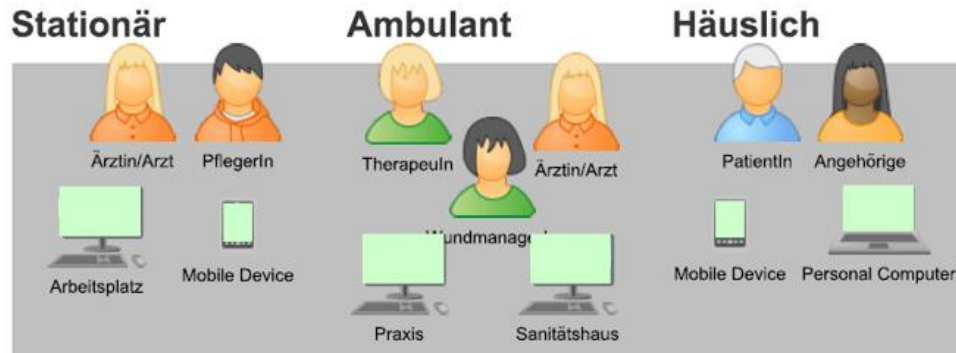
Wundränder und Wundgrund beurteilen

Wundcharakter ablesen

| Analyse vom 06.04.2016 (Labor Märchen) | | | | |
|--|------------------|------|--------|-----------|
| GGT | GGT (ALT) | 31 | U/l | < 50,8 |
| GGP | GGP (ALT) | 45 | U/l | < 50 |
| G-GT | GGT | 42 | U/l | < 60 |
| Bill | Bilirubin gesamt | 1,00 | mg/dl | 0,10-1,10 |
| S-Glu | Glucose | 76 | mg/dl | 55-110 |
| Hem | Hämokrit | 3,8 | mg/dl | 3,4-7,3 |
| Krea | Kreatinin | 1,23 | mg/dl | < 1,23 |
| Na | Natrium | 136 | mmol/l | 136-147 |

10.10.15 25: Fr. Müller sagt sich noch im Sausel Teile der Stegungsschienen für die Oberkörper sind über die Achse hinweg, drück heraus zu legen. Als ich sie wecke gab sie ein sehr müde zu sein, fast noch sie in ihr Bett zu bringen. Hole ihr uns Bett ablegen.

11.10.15 10: Fr. Müller heute wieder instabil im Sausel verschwinden Teile Stegungsschienen über Körper nach vom Sausel, Anspannung abgeben, uns Bett geändert. Fr. Müller hat sich extra bedankt.



Datenerfassung und -speicherung an verschiedenen Stellen und in unterschiedlichen Systemen

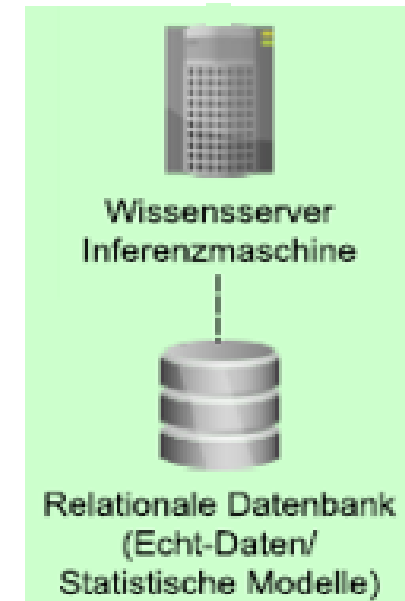
EU-System chronische Wunden

Was kann ein EU-System im Bereich chronischer Wunden leisten?

- Entscheidungsfindung zur passgenauen Wundtherapie
- Koordination zwischen den einzelnen Akteuren
- Einbindung der Patienten

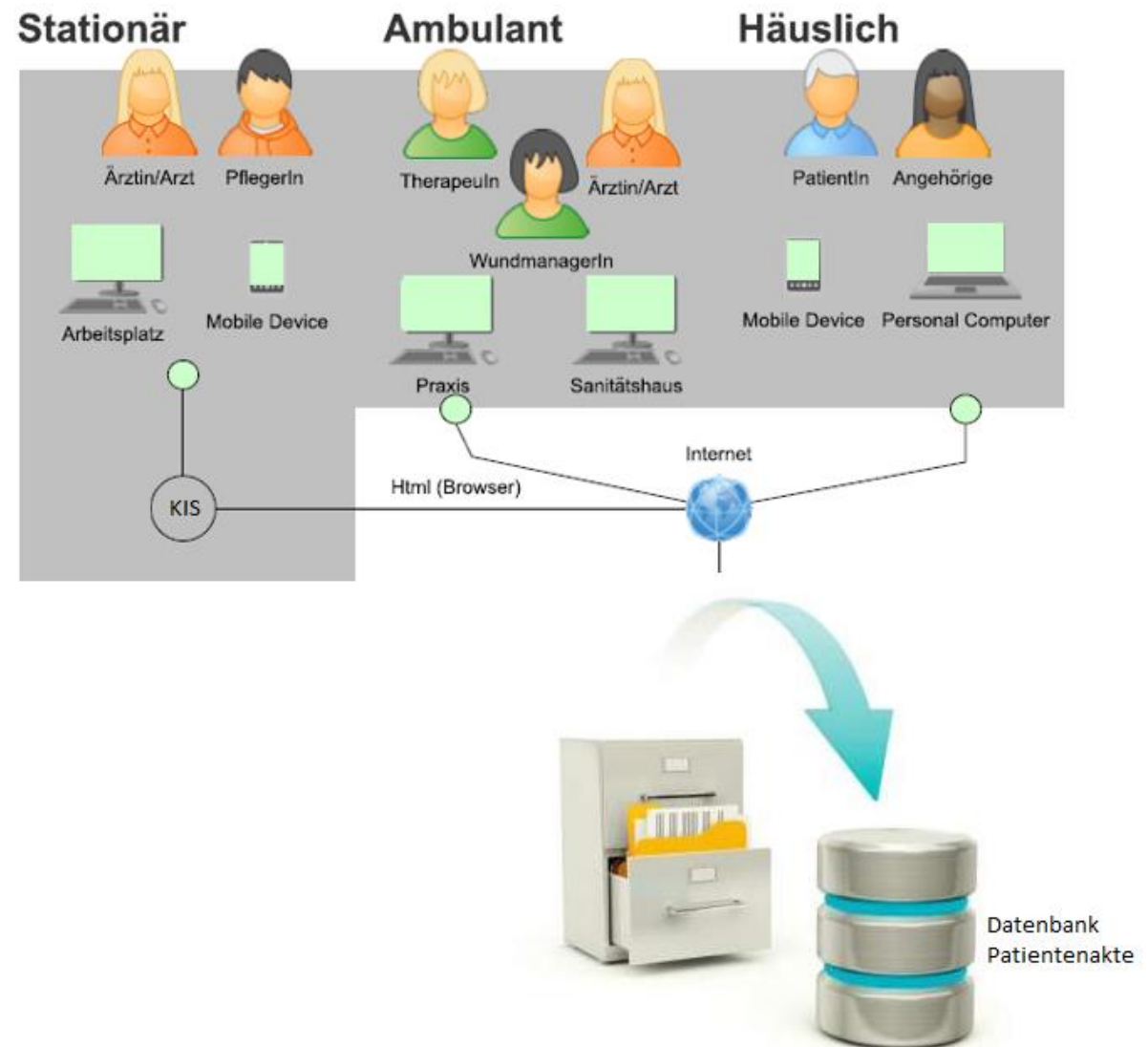
Expertensystem & Regelwerk (Wissensbasis)

- Fachwissen (nationale & internationale Leitlinien, Wundterminologien, Forschungsergebnisse, Erkenntnisse aus den Erfahrungen von Patienten und Akteuren) und
- Algorithmen



EU-System chronische Wunden: Voraussetzung

Flächendeckender Zugriff
aller Akteure auf die
elektronische Patientenakte



Entscheidungsunterstützung: Ergebnisse

Entscheidungsunterstützung zur passgenauen Wundtherapie

- Zusammenfassung und Bewertung der bisherigen Behandlungsergebnisse
- Evidenzbasierte Vorschläge zu Diagnostik, Verbandstoffen, Hilfsmitteln, Methoden und Dienstleistungen für den individuellen Patienten
- Hinweise auf Behandlungsalternativen und -methoden
- Simulation des Wundheilungsverlaufs
- Aufruf von Leitlinien sowie Literatur, auf der die Vorschläge basieren

Entscheidungsunterstützung: Ergebnisse

Prozessbegleitung und Koordination zwischen den Akteuren

- Gemeinsames Verständnis für das therapeutische Vorgehen durch die Wissensbasis (semantische Interoperabilität, Wissenskoooperation)
- Effizientere Arbeitsprozesse
- Diskussion und Abstimmung des therapeutischen Vorgehens
- Mehr Information als ursprünglich erfasst wurden
 - zum spezifischen Einzelfall
 - selektiert zum professionellen Interessenprofil des jeweiligen Akteurs
 - zum passenden Ausschnitt aus dem zur Zeit verfügbaren Wissen

Entscheidungsunterstützung: Ergebnisse

Einbindung der Patienten

- Kataloge
- Informationen zum individuellen Wundgeschehen, Verbandstechniken, Hilfsmitteln, Dienstleistungen usw.
- Erinnerungsfunktionen
- Unterstützung bei dem Selbstmanagement der chronischen Wunde

Auf dem Weg zum Wundregister?

Ein EU-System leistet einen entscheidenden Beitrag zum Wundregister

Gemeinsame Sprache, strukturierter Daten sind Voraussetzung

- ...um Langzeitdaten von Patienten mit chronischen Wunden zu gewinnen
- ...um Zusammenhänge verschiedener Faktoren z. B. Wundzustand / Wirksamkeit therapeutischer Maßnahmen zu beschreiben
- ...um als lernendes System verschiedene Wunden und Wundbehandlungen miteinander zu vergleichen und die für diesen individuellen Fall beste Wundbehandlung vorzuschlagen.

- [1] STAHLKNECHT, P. ; HASENKAMP, U. (1999): Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Berlin
- [2] MEDDEV (MEDical DEVICES) 2.1/6 (2012) Guidelines on the qualification and classification of stand alone software used in healthcare within the regulatory framework of medical devices.
- [3] WINTER, C.A. (2007): Anwendung eines objektorientierten Wissensmodells mit zugrunde liegendem semantischen Netz als Entscheidungsunterstützungs- und Lernsystem in der Medizin. Tübingen <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/binary/S4M6F4NBGVEXSD7VJ773C4CNSI4M7X3H/full/1.pdf>
- [4] Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e.V. (DGfW) (2006) S3-Leitlinie 091-001 „Lokaltherapie chronischer Wunden bei den Risiken CVI, PAVK und Diabetes mellitus“.MEDDEV (MEDical DEVICES) 2.1/6 (2012) Guidelines on the qualification and classification of stand alone software used in healthcare within the regulatory framework of medical devices. http://ec.europa.eu/health/medical-devices/files/meddev/2_1_6_ol_en.pdf

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Karen Güttler
Dipl. Berufspäd. PflWi
Teamleitung Forschung und Entwicklung apenio®

atacama Software GmbH
Universitätsallee 15
28359 Bremen

tel: +49 (0)421 2230129
mail: guettler@atacama.de
web: www.atacama.de, www.apenio.de