

Von Risiken und Nebenwirkungen:
The Chronicles of Thunia

spitalstsag PDMS Konferenz 2013-Von Risiken und Nebenwirkungen - Dr. med. Marc Oertle

Agenda

Spital Thun, Spital STS AG


Evidence based medical informatics

Risiken und Nebenwirkungen: Chronicles of Thunia

Konklusion

spitalstsag PDMS Konferenz 2013-Von Risiken und Nebenwirkungen - Dr. med. Marc Oertle

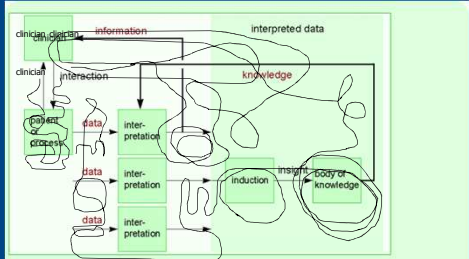
Die Spital Simmental-Thun-Saaneland AG



- Betten 300
- Inpatienten/a: 15'000
- Outpatienten/a: 55'000
- Vollzeitstellen 1'100
- Pflegeplätze 98'000

spitalstsag PDMS Konferenz 2013-Von Risiken und Nebenwirkungen - Dr. med. Marc Oertle

Information is key



A patient or a biological process generates data that are observed by the clinician. Information is derived from the data by interpretation, which is fed back to the clinician. By inductive reasoning with the interpreted data, collected from many similar patients or processes, new knowledge is obtained, which is added to the body of knowledge in medicine. This knowledge is used for the interpretation of other data.

spitalstsag PDMS Konferenz 2013-Von Risiken und Nebenwirkungen - Dr. med. Marc Oertle

Healthcare IS different

Clinical work, especially in hospitals, is fundamentally interpretative, interruptive, multitasking, collaborative, distributed, opportunistic and reactive.

*IT Systems are based on models that are objective, rationalized, linear, normative, localized, solitary and single-minded.**

→ Usability ! Workflow-Adaptation ! Kollateralnutzen !

*Marc Berg, Robert Wears: JAMA 2005

Success Factors

Sphere / Dimension	Items
Knowledge basis & Understanding of	<ul style="list-style-type: none"> Knowledge of work, nature of work and medical necessities Professional knowledge of system needs Presentation of knowledge and subtle decision support, bridging the gap between knowledge and its application the socio-technical environment the health context and need of change, change management Understanding and knowing workflows
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Internal and external fit of a system Organisational and temporal context, support from leaders Communication and transparency Looking for synergy and process optimisation
People and Users	<ul style="list-style-type: none"> Looking for key /special people acting as bridgers and leaders Creating a support base Production and advertisement of incentives Creating trust and confidentiality, acknowledge transformational aspect of the new technology Training, education, advertisement, trialability, observability
Information System	<ul style="list-style-type: none"> Usability, implementation of good clinical practice, workflow adjusted, adapted content, added values and real decision support User centred, single point of entry, speed Suitability and availability, speed, support for routine work (order sets), unpredictability adjusted Integration in workflows, in other documentations and in other systems. Broad content. Best of breed versus best of fit.
Design & Implementation	<ul style="list-style-type: none"> Leadership, mix of top-down decisions and bottom-up design. Determining goals Permanent re-design, permanent re-evaluation, flexibility in introducing, iterative and incremental change process Pre- and post-implementation measurement of factors and facts

Brender J, Ammenwerth E et al. Factors influencing success and failure of Health Informatics systems Methods Inf Med. 2006;45(1):125-36
Oertle M. Validation of an Implementation Methodology for Computerized Physician Order Entry Systems. Erasmus International Master 2007

Failure factors

Functional	<ul style="list-style-type: none"> The system does not meet expectations Limitations in the way the user can express his/herself
Organisational	<ul style="list-style-type: none"> Not understanding or foreseeing the extent to which the new IT-system affects the organisation, its structure and/or work procedures Analysts dominate the development at the expense of those understanding the organisational context
Behavioral	<ul style="list-style-type: none"> Underestimating user acceptance Overloading the user Resistance because of fear or loss of control of own job situation
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Assuming that what works at one place also works somewhere else
Management	<ul style="list-style-type: none"> Overambitious implementation plans Business reorganisation of the vendor
Technical	<ul style="list-style-type: none"> The technology is so restricted that it impacts design and implementation choices Response rate and other performance measures Vendor did not support the functionality quoted
Legal	<ul style="list-style-type: none"> Low concern on regulations and standards
Economy	<ul style="list-style-type: none"> Lacking financial power of a vendor

Brender J, Ammenwerth E et al. Factors influencing success and failure of health informatics systems Methods Inf Med. 2006;45(1):125-36
Oertle M. Validation of an Implementation Methodology for Computerized Physician Order Entry Systems. Erasmus International Master 2007

Grundrechte von IKT Nutzern ¹

1. Vollständig korrekte Hardware und Software
2. Inhaltlich und formal korrekte Inhalte
3. Korrektes User-Interface
4. Trainiertes und mit Materie vertrautes Personal
5. Korrekte Workflows und Kommunikation
6. Geeignete Organisationsstruktur
7. Regulation durch Behörden
8. Post-Implementations-Monitoring

1) Sittig DF: Eight rights of safe electronic health record use, JAMA 2009

Risiken



- Haben Sie an Ihrer Institution eine IPS ?
- Haben Sie ein PDMS ?
- Wie steht es um PDMS-Personalressourcen?

Bedingungen Thun 2005

- SGI-IPS: 8 Betten (~1000 pts/a) / 4 Beatmungsplätze
- Kosten so niedrig wie möglich
- 1.9 Stellen Fachärzte Intensivmedizin
- Keine zusätzlichen Personalressourcen
- IPS als Papier-Insel im e-Spital

Risiken



- Ausschreibung?
- Kriteriengewichtung ?
- Best-of-breed versus best-of-fit ?

Pflichtenheft: Schwerpunkte

- Datenübernahme HIS und Monitoring
- Integrierbarkeit ins Umsystem, insbesondere KIS
- ToDo-Listen mit workflow-Kontrolle
- Standardisierungen
- 7x24h Support
- Ausfallkonzept
- Gewichtung: Kosten max. 30%

Chronicles: 2006 Eingabe GEF

Evaluation

Erfolgt basierend auf den oben beschriebenen Kriterien. 3 Firmen mit Referenzinstallationen in der Schweiz oder in Deutschland wurden für eine detaillierte Offerte angefragt. Die Firma C konnte keine Detailliertere mehr einreichen, weil ihre Software-Lösung demnach an einem noch unklaren Käufer weitergereicht werden soll. Entsprechend wurden noch die Produkte der Firma A (PDMS-A) und B (PDMS-B) verglichen punkte Preis und Leistung.

Punkte Grundfunktionen, Betrieb, Abklärbarkeit, Implementierbarkeit, Integration in die Umsysteme und auch in Bezug auf die Kosten sind die beiden Produkte weitestgehend vergleichbar.

In Bezug auf die Anbindung des bestehenden Monitorings der Firma X, des von A offerierten Leistungsumfanges (vollständige Projektarbeit, vollständige Verkabelung und Haltevorrichtungen sowie Anbindung aller relevanten Umsysteme mittels Schnittstellen und Hardware Integration) sowie des Gesamteindrucks der Firma, hat sich das Projekt-Team für die PDMS Lösung der Firma A entschieden.

Die Firma B hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma C hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma D hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma E hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma F hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma G hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma H hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma I hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma J hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma K hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma L hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma M hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma N hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma O hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma P hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma Q hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma R hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma S hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma T hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma U hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma V hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma W hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma X hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma Y hat sich für die Lösung von Firma A entschieden. Die Firma Z hat sich für die Lösung von Firma A entschieden.

Chronicles: 2006

Verlauf

2007/04 Auftragsbestätigung Firma A

2007/04 Ernüchterungs-Phase 1

- Mündliche Zusagen werden bei Vertragsverhandlungen banalisiert
- Systemintegration wird wesentlich weniger strukturiert als versprochen
- Offenlegung von Kosten, die in Offerte nicht enthalten waren
- Alternativen: keine, ausser Übungs-Abbruch

2007/08 Bereinigte Offerten und Auftragsvergabe

2007/12 Konkrete Planung

2008/02 Ernüchterungsphase 2 (Besuch Firma X, Produkt in Firma C, Konf. schulung)

2008/03 Firma B vermarktet

- CH-Erstinstallation in Wetzikon ab 2008/06, Phoenix-Integration

2008/03 CH-Erstinstallation in Wetzikon ab 2008/06, Phoenix-Integration

2008/03 Wetzikon ab 2008/06, Phoenix-Integration

2008/03 Wetzikon ab 2008/06, Phoenix-Integration

Chronicles: Licht am Horizont?

- Es war mal A und B, C wollte nicht
- A schien etwas besser als B, und darf beginnen...
- A liefert nun aber nicht
- Und nun: Von vorne?
- B?
-und plötzlich taucht C auf, neuer Wein in alten Schläuchen, selbe Firma wie KIS-Hersteller....

Risiken

- Unter welchen Bedingungen sind sie Pilotkunde?
- Ist für Sie Swissness ein Faktor?
- Wie kritisch darf die Firmengrösse sein ?
- CH-Installationen ? Deutsch-sprachiger Support?



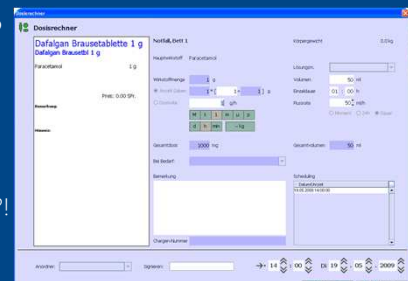
Auf dem Weg nach 2009

Sachlage

- Integrierbarkeit **Firma D** dürfte massiv besser sein
- Voller Funktionalitäts-Umfang nur teilweise bekannt, nur rudimentäre Test-Phase
- Integrationsfähigkeit wird betreffen/ermöglichen
 - Technische Ebene: Datenaustausch-Formate, Schnittstellen (bidirektional)
 - Prozess- und Qualitäts-Ebene
 - LEP
 - sPA
 - Pflege-Anamnese/Pflege-Berichte/Wunddokumentation/Dekubitus-Dokumentation/Sturzdokumentation
 - Medikationsübergabe: PVS und IPS
 - Leistungserfassung Pflege und Ärzte
- Vorschlag
 - Aufgrund der in die Zukunft gerichteten Schwerpunkte im Integrationskonzept:
 - Marsch-Zwischenhalt, Potential-Abschätzung **Firma D**, Kommunikation zu **Firma A**, erneute Standortbestimmung spätestens September 2008
 - Vorteile vs Nachteile

Swissness ?

Gewöhnung?!



Autonomie?!

Nebenwirkungen



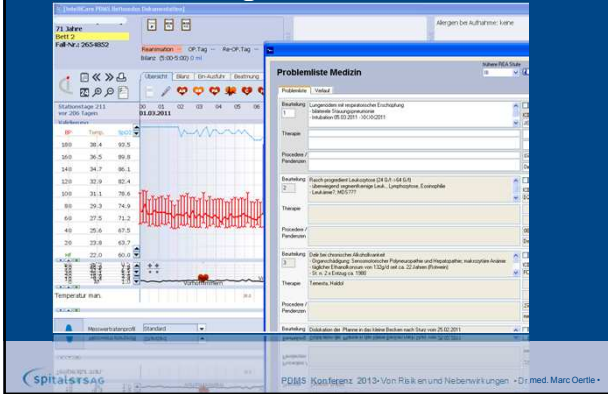
- Wie wichtig sind Ihnen übergeordnete Prozesse?
- Wie viel Insel darf die IPS sein ?
- Ändert(e) DRG Ihre Meinung?

Integration als Credo ?!

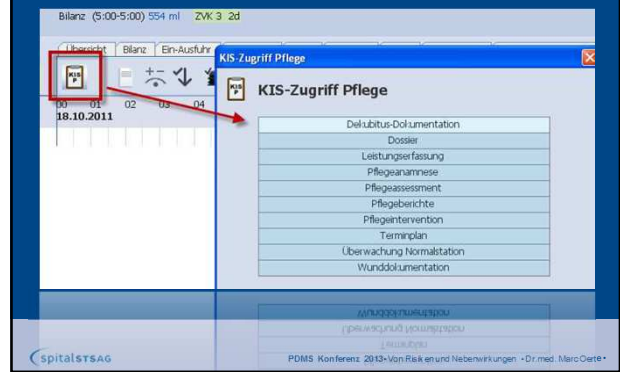
Wie gehen Sie um mit

- Übersicht über
 - Anmeldungen/Verordnungen/Konsilien
 - Kontakte mit Verwandten
 - Therapien, Diagnosen, Allergien (strukturiert?!), Assessments, Scores, REA-Stufen...
 - Kommunikation im Team, interdisziplinäre Einschätzungen, Termine...
 - Dokumentationsabläufe (Verläufe, Pflegeberichte, Eintrittsinformationen für Austritt etc.)
 - Patientensicherheits-Systeme
- Chronischen Problemen (Wunden, HIV, MRSA...)
- Patientenzentral

Seamless integration



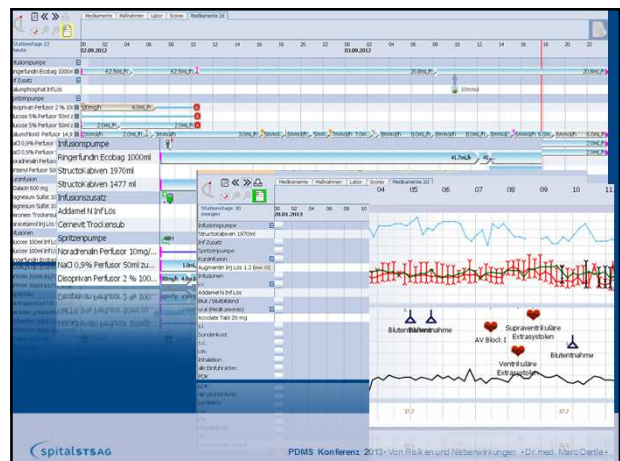
Seamless integration



Nebenwirkungen



- Wie viel Funktionalität opfern Sie der sexyess?
- Wie viel sexyess opfern Sie der Funktionalität?



Nebenwirkungen



- Verwenden Sie Verordnungsplanungen für Pflege oder Ärzte?
- Möchten Sie «range-orders» abbilden können?

Verordnungsplanungen

Verordnungsplanungen

- Planungen in die Zukunft («Vergissmeinnicht») ?
- Vorarbeiten für die Zukunft?
- Prozess-Sicherung statt «let-it-flow» ?
- Recycling von Anpassungen (Pflege)?
- Umgang mit Limiten/Reserven ?!



Arbeitslisten

Stand 2013: Wer kann/ist....

- IPS und OPS ?
 - Grafisch ansprechend, v.a. bei dichter Doku
 - Technisch einigermaßen modern, homogen
 - Einheitlich gestaltet
 - Verordnungswesen, voll integrierbar
- Alles zusammen? Kein Anbieter...

Mögliche Konklusion

- Ein PDMS darf keine Insellösung (mehr) sein
- Kleine, gute, Lieferanten haben's schwerer
- Grosse, schlechte, Lieferanten auch
- Tailoring IPS-intern und Spital-intern wird must have !
- Wenn *swissness* Prozesse betrifft, dann bitte swiss finish
- Verantwortungsbewusstsein der Lieferanten: quo vadis

Besten Dank !



SGMI SSIM SSMI

Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Informatik
Société Suisse d'Informatique Médicale
Società Svizzera d'Informatica Medica
Swiss Society for Medical Informatics