Erfolgsfaktoren für Digitalisierungsstrategien

Zweck der Digitalisierung: Prozessoptimierung!

- Einsparen von Wegen
- Einsparen von Kosten
- Einsparen von Zeit
- Verbesserter Outcome
- Realisierung bisher nicht möglicher Alternativen

- Aber auch: Erhöhung der Kunden-/Personalzufriedenheit

Oft vergessen: Projektbewertung!

- Wird erst nach Projektabschluss evaluiert, ist dies bereits zu spät!
- Beginn schon vor Projektstart
- Begleitung über die gesamte Laufzeit
- Bei Projektabschluss: Ergebniszusammenfassung
- Wichtige Variablen betreffen nicht nur den Outcome!

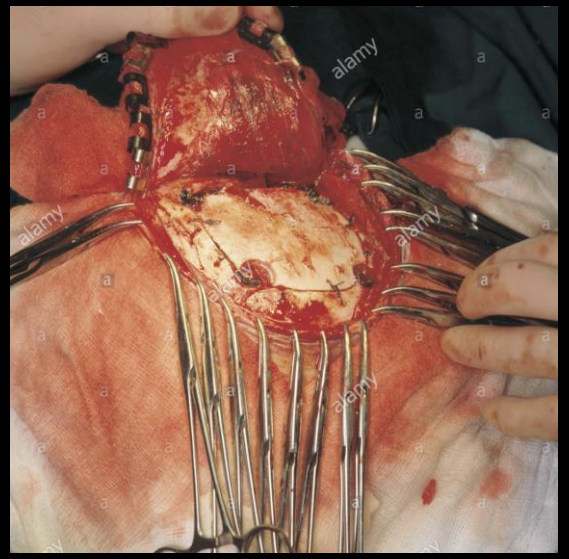
- Gerade in Deutschland wird viel zu wenig ausgewertet.
- Dies ist hinderlich beim Systemvergleich.

Beispiele

1. Tele-Neuropathologie (DIGEMED)*
2. Mustererkennung bei Tumoren durch neuronale Netzwerke (N4N)
3. Texterkennung bei Obduktions-Protokollen (T4)
4. Digitalisierung der Pflege (Care Regio)**
5. Digitalisierung der Logistik bei den Stiftskliniken Weißenhorn mit autonom fliegenden Drohnen
6. AAL-Technologien im Projekt Zukunftsstadt Ulm
7. Mobile digitale Anwendungen in der Medizin
8. Digitalisierung bei der Versorgung Älterer
9. Ethikkommission für die Hochschulen Bayerns

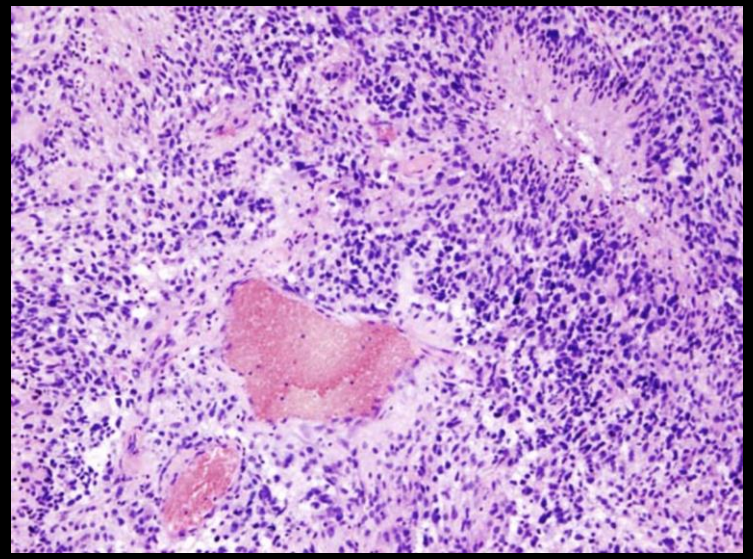
* Gefördert durch: Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

** Beantragt bei: Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege

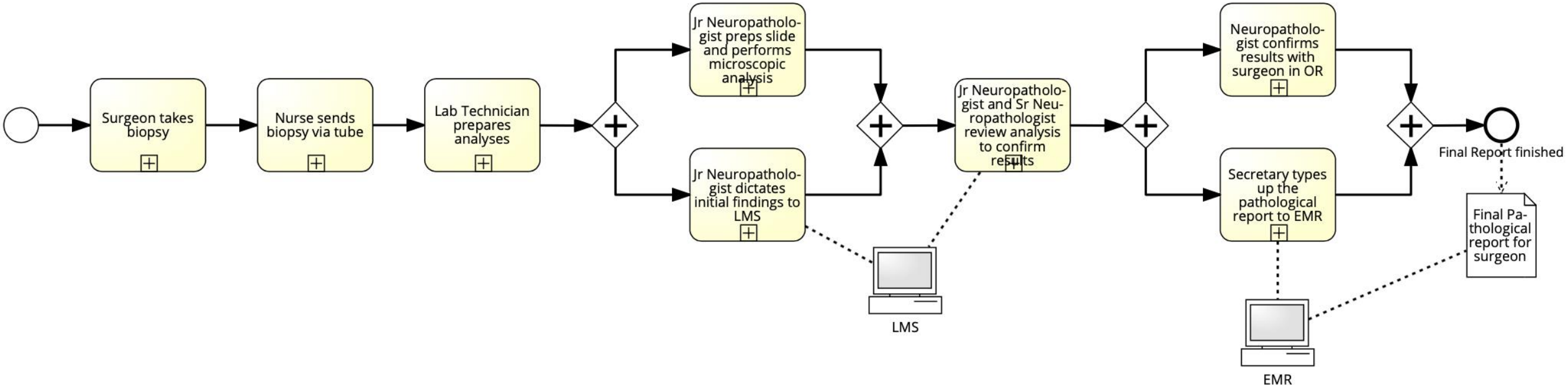


OP

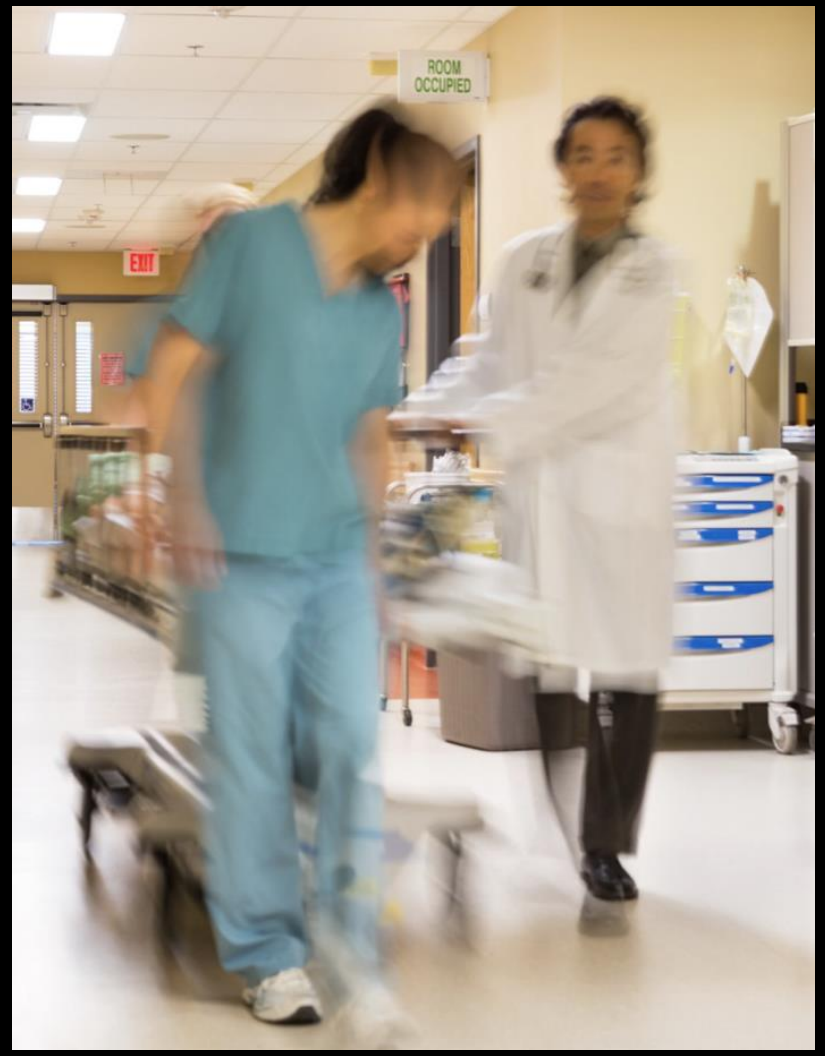
Schnellschnitt



Ergebnis



Ist-Prozess



Laufarbeit

Telefon, Medienbruch, Zeitaufwand

Digitale Biopsie

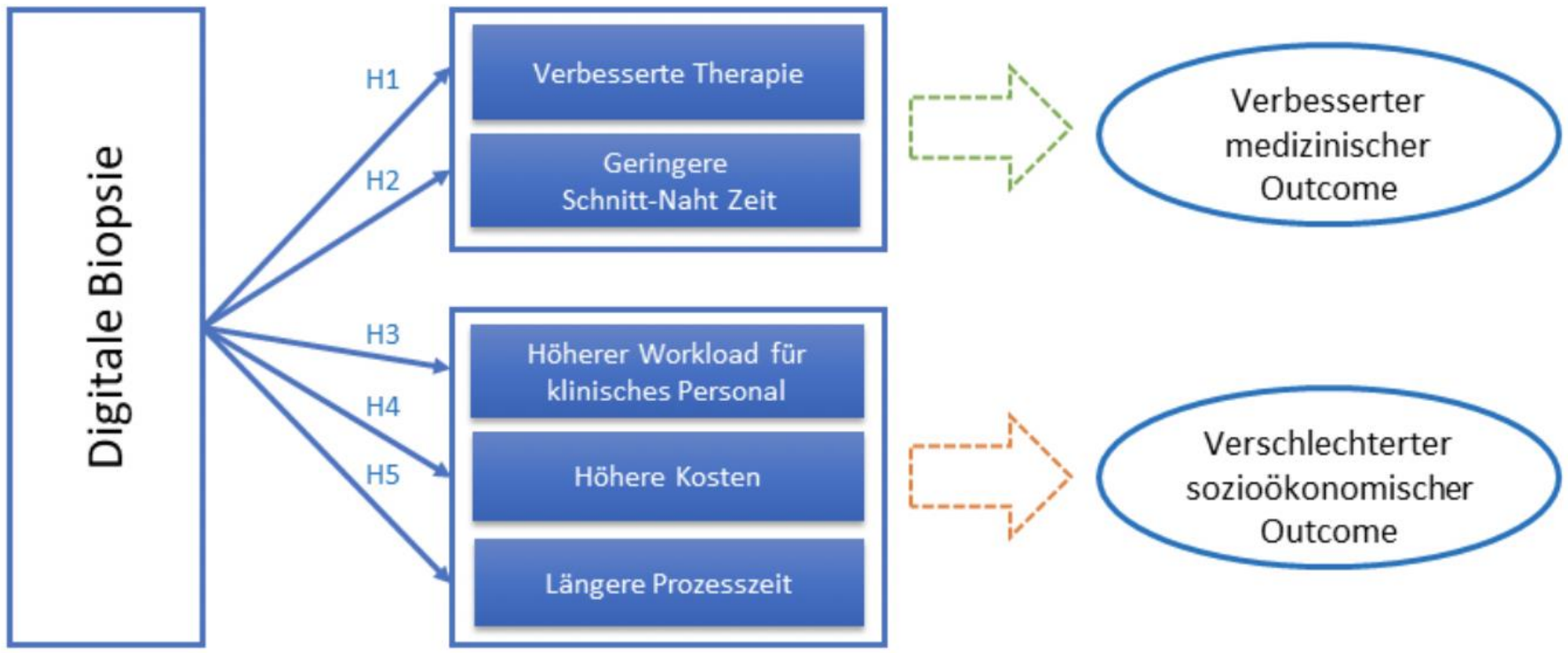
- Digitale Anbindung des OPs an die Pathologie zur bedarfsgerechten Steuerung der intraoperativen Sektorenauswahl
- Digitale Anbindung des Pathologen an die intraoperative Bildausgabe CONVIVO
- Digitale Befundrückübermittlung
- Automatisierte Auswahl einer gerade freien Pathologie-Einheit für die gerade laufende OP zunächst innerhalb eines Hauses (kann in einer weiteren Ausbaustufe zur inter-institutionellen Auswahl erweitert werden)
- Datenabgleich mit künftiger Patientenakte der deutschen Telematik-Infrastruktur für Nachsorge und eventueller Rezidiv-Behandlung (entsprechende Hardware wird von der Fakultät für Gesundheitsmanagement der HNU zurzeit beschafft)
- Einhaltung höchster Anforderungen zu Datenschutz und –sicherheit
- Vollständige Dokumentation der erarbeiteten Ergebnisse

Vorgehen

- Literaturrecherche
- Erstellung eines schematischen Abhängigkeitsmodells mit Hypothesen
- Befragung mittels strukturierten Interviews und qualitative Auswertung, ev. Modellkorrektur
- Dokumentation Ist- und Soll-Prozess
- Implementierung, Feldstudie und Datenerhebung
- Nachweis oder Ablehnung der Hypothesen

Akt. Stand

Abhängigkeitsmodell



Hypothesen:

H1: Das Verfahren verbessert die Qualität der Therapie.
H2: Das Verfahren führt zu einer geringeren Schnitt-Naht-Zeit am Patienten.
H3: Das Verfahren erhöht den Workload für das klinische Personal.
H4: Das Verfahren erhöht die Kosten.
H5: Das Verfahren führt zu einer Verlängerung der Prozesszeit.

Qualitative Auswertung der Interviews

Kategorien	Experten							Gesamt
	A	B	C	D	E	F	G	
Ökonomisch	12	5	8	4	20	5	2	56
Kostensteigerung	0	1	0	1	4	2	1	9
Prozessverlängerung	0	1	1	0	3	0	0	5
Effizienzgewinn	11	2	4	2	11	1	1	32
Kürzere OP-Zeit (Schnitt-Naht)	1	1	3	1	2	2	0	10
Sozial	9	6	6	3	14	5	4	47
Erhöhte Arbeitsbelastung	2	4	4	2	4	2	2	20
Bedrohung von Arbeitsplätzen	1	0	0	0	0	1	0	2
Akzeptanzprobleme	1	0	0	1	1	1	1	5
Attraktivere Arbeitsstrukturen	5	2	2	0	9	1	1	20
Medizinische Verbesserung	5	6	5	1	10	2	3	32
Rechtlich/ethisch	1	5	0	2	1	1	2	12
Datenschutzrechtliche Herausforderungen	1	1	0	2	1	1	1	7
Ethische Herausforderungen	0	4	0	0	0	0	1	5
Technisch	2	1	2	0	2	1	1	9
Erhöhter Aufwand	1	0	1	0	2	0	0	4
Potential für den Einsatz von KI	1	1	1	0	0	1	1	5

Erste Ergebnisse

Hypotheses	Literature	Expert Interviews
H1	confirmed	confirmed
H2	confirmed	confirmed
H3	partly confirmed	confirmed
H4	not confirmed	confirmed
H5	not confirmed	not confirmed

Zu testende Variablen

Qualitätskriterien
Module des Systems
Art der Messung: Qualitativ (Befragung) / Quantitativ (Anzahl, Messung, StDev)

Qualität	Pat	Adaptionsreife	Motivational Readiness	Anzahl
E	Pat	Diagnosenkorrektur	Symptom Outcome	Anzahl
E	Beh	Nutzbarkeit	Usability	Anzahl Abbrüche, Anzahl Trouble-Tickets, Wartungszeiten, Befragung
E	Pat	Nutzbarkeit	Usabiity	Anzahl Abbrüche, Anzahl Trouble-Tickets, Wartungszeiten, Befragung
E	Pro	Nutzbarkeit	Usability	Anzahl Abbrüche, Anzahl Trouble-Tickets, Wartungszeiten, Befragung
P	Pat	Therapievollständigkeit	Completion of Treatment	Anzahl Behandlungspunkte im Vergleich
S	Alle	Behandlungskoordination	Coordination of Care	Anzahl der telemedizinischen zu den nicht-telemedizinischen Kontakten
S	Modul	Variable	Variable	Art
S	Beh	Direktheit	Rapport	Befragung
E	Beh	Neg. Vorbelastung	Stigma	Befragung
E	Beh	Zufriedenheit	Satisfaction	Befragung
E	Pat	Direktheit	Rapport	Befragung
E	Pat	Neg. Vorbelastung	Stigma	Befragung
S	Pat	Zufriedenheit	Satisfaction	Befragung
E	Pro	Zufriedenheit	Satisfaction	Befragung
S	App	Datengenauigkeit	Accuracy of assessment	Median und StDev der erfassten Werte im Vergleich
E	Pat	Wartezeiten	Wait times	Minuten, Klicks, Zeiten
E	Beh	Adaptionsreife	Motivational Readiness	Reifegradmessung, Pros and Cons
E	Alle	Behandlungsintegration	Integration of Care	Typ des telemedizinischen Verfahrens
P	Alle	Behandlungsausfall	No shows	Zählung

(...)

[Modifiziert nach: Shore JH et al.: A Lexicon of Assessment and Outcome Measures for Telemental Health, November 2013]

Zusammenfassung

- Digitalisierung ist sinnvoll, wenn sie der Prozessoptimierung dient
- Über der eigenen Begeisterung wird oft der Projektbewertung zu wenig Raum zugestanden (besonders in Deutschland).
- Der medizinische Outcome ist nicht ausreichend und oft keineswegs Hauptergebnis eines Digitalisierungsprojekts in der Medizin.
- Mit der Erfassung der Parameter muss bereits vor Projektstart begonnen werden.
- Ebenfalls sollten die Hypothesen bereits zu Anfang formuliert werden.
- Ein strukturiertes Vorgehen ist nicht zuletzt wichtig, um eine gewisse Vergleichbarkeit der Methoden zu gewährleisten.