

Impact Monitor for Health Information Systems

Digitale Systeme – echte Wirkung: Was Klinikpersonal wirklich braucht

Dr. med. Florian Eisold, B.Sc., LL.M.

IMHIS auf einen Blick

**Und wenn das Krankenhaus der Zukunft
bereits heute Realität wäre?**

IMHIS auf einen Blick



Was

Analyseinstrument für **Gesundheitsinformationsysteme**: von Papierlisten über modulare Systeme bis zu komplexen digitalen Lösungen wie KIS



Warum

Bewertet Informationssysteme aus **Anwendersicht**: Wirkung, Nutzbarkeit, Akzeptanz



Wie

Analyse entlang **6** klar definierter **Dimensionen** – durch **Fragebögen** und **Beobachtung**: auf den Ebenen Mensch, System, Organisation



Wo

Einrichtungsunabhängige Anwendbarkeit: von Arztpraxen, über Rehaeinrichtungen bis zu Krankenhäusern



Nutzen

Wirksame Digitalisierung mit **echtem Mehrwert**: Schwächen **erkennen**, Stärken **ausbauen**, digitale Wirkung **sichern**

- ✓ macht **digitale Wirkung** sichtbar
- ✓ schafft **Evidenz** für die **Entscheidungen von Morgen**
- ✓ schließt die Lücke zwischen **Anspruch** und **Realität**



IMHIS- Damit Digitalisierung wirkt.

Das Buch zur Methodik:



IMHIS
www.damitdigitalisierungwirkt.de

Das Versprechen der Digitalisierung – und die Realität



Informationsqualität



Erwartung: aktuelle, vollständige und valide Daten **jederzeit verfügbar**

Realität: in Systemen **verstreute**, widersprüchliche und veraltete Daten



Systemqualität



Erwartung: stabile, schnelle und **mobil nutzbare Systeme**

Realität: Zeit- und Datenverluste durch Ladezeiten, Abstürze und Updates



Nutzerzufriedenheit



Erwartung: intuitive, automatisierte und **entlastende Systeme**

Realität: überladene Oberflächen, schlechte Usability, **Frust** im Alltag



Kommunikation & Kollaboration



Erwartung: transparente und **digitale Zusammenarbeit** in Echtzeit

Realität: digitale **one-way** Einträge ersetzen echten Austausch



Arbeitsbelastung



Erwartung: **Entbürokratisierung** und mehr Zeit für Patienten

Realität: doppelte Eingaben, Klickarbeit und fehlende intelligente Workflows



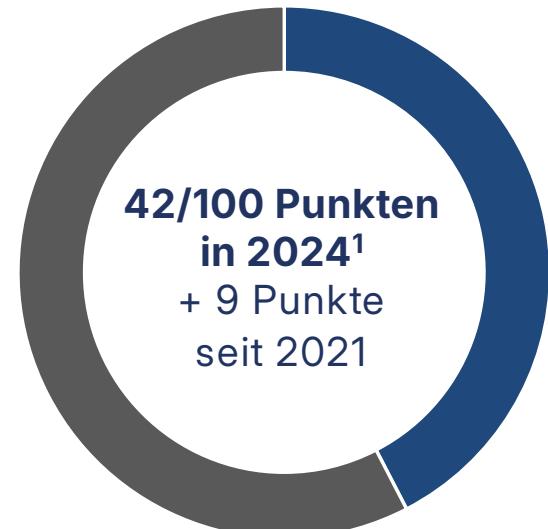
Arbeitsprozesse



Erwartung: **intelligente**, automatisierte und effiziente Abläufe

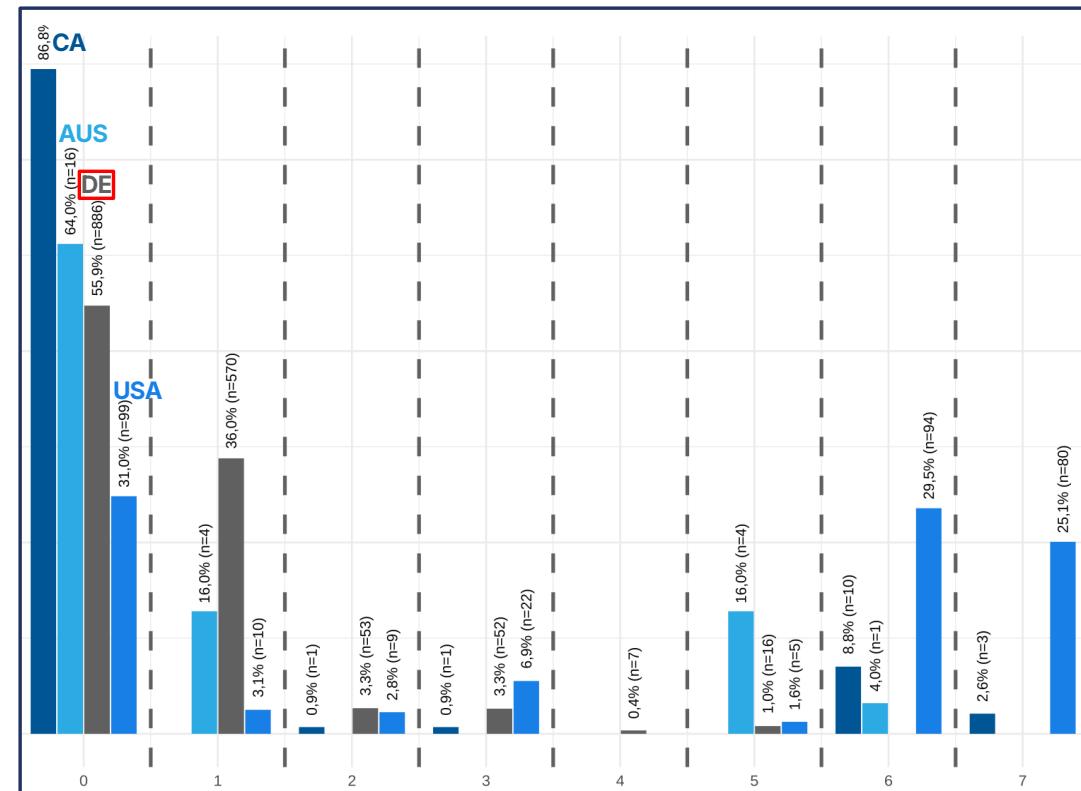
Realität: Parallelwelten aus Papierlisten und nicht integrierten Systemen

Das deutsche Gesundheitswesen hängt digital hinterher



58% ungenutztes
Digitalisierungspotenzial

© 2025 Dr. Florian Eisold



EMRAM-Scores in 2024:¹

Stufe 0: **kein** Labor/Radiologie/Apotheken HIS

Stufe 7: „papierloses“ Krankenhaus

Das deutsche Gesundheitswesen hängt digital hinterher

**Schluss mit leeren Versprechungen.
Die Zeit für digitale Wirkung ist jetzt.**

Die entscheidende Frage

Nicht:
„Wie digital sind wir?“

Sondern:
„Wirkt unsere Digitalisierung?“



Realität



Erwartung

Digitale Wirkung sichtbar machen

– und die Lücke zwischen Erwartung und Realität schließen.

Die Lösung: IMHIS

6 Dimensionen, die für digitale Wirkung wirklich zählen



Informationsqualität

- ✓ Aktualität
- ✓ Vollständigkeit
- ✓ Relevanz



Systemqualität

- ✓ Stabilität
- ✓ Performance
- ✓ Funktionalität



Nutzerzufriedenheit

- ✓ Oberfläche
- ✓ Nützlichkeit
- ✓ Akzeptanz

- Teamarbeit ✓
- Erreichbarkeit ✓
- Nutzen ✓



Kommunikation & Kollaboration

- Geistig ✓
- Körperlich ✓
- Zeitlich ✓



Arbeitsbelastung

- Was, wann, wo und wie ✓
- Tätigkeitsdauer ✓
- Workflowveränderungen ✓



Arbeitsprozesse



Kostenlos | Wissenschaftlich fundiert | Praxisnah

IMHIS kombiniert 5 subjektive Fragebögen (99 Items) mit einer objektiven Beobachtung (3 Dimensionen und 26 Kategorien)



Die Lösung: IMHIS

Jede Software **verspricht digitale
Wirkung. IMHIS **belegt** sie.**

Die digitale Patientenkurve Meona im IMHIS-Test

Die digitale Patientenkurve **Meona** soll Medienbrüche **reduzieren**, Prozesse **beschleunigen** und das Personal **entlasten** – doch gelingt das in der Praxis?



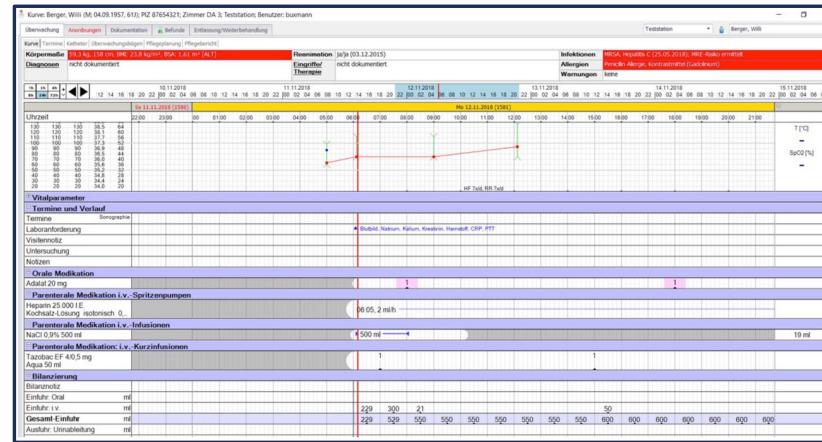
Realität²



- X **Verteilte Informationen:** multiple Papierzettel, eingeschränkte Lesbarkeit und Reliabilität
- X **Keine geteilte Nutzung** → Verzögerte Anordnungen & Informationsfluss
- X **Keine Schnittstellen**, Doppelarbeit und Medienbrüche



Erwartung³



- ✓ **Alles an einem Ort:** u.a. Vitalwerte, Zugänge, Bilanzen, Schmerzen, Visitendokumentation
- ✓ **Elektronische Medikation** und ärztliche Anordnungen
- ✓ **KIS-Integration:** Labor-/Bild- und Vorbefunde

Die digitale Patientenkurve Meona im IMHIS-Test

Digitalisierung der Patientenkurve

Pretest
vor Einführung

 **22 Teilnehmer**
(= 68% Rücklaufquote)

 **120 Stunden**
(= 14 Arbeitstage)

 **Chirurgische Normalstation**
(Universitätsklinikum)



Posttest
nach Einführung

 **23 Teilnehmer**
(= 78% Rücklaufquote)

 **130 Stunden**
(= 15 Arbeitstage)

 **Chirurgische Normalstation**
(Universitätsklinikum)

5 Fragebögen mit 99 Items

- ✓ Informationsqualität
- ✓ Systemqualität
- ✓ Nutzerzufriedenheit
- ✓ Kommunikation & Kollaboration
- ✓ Arbeitsbelastung

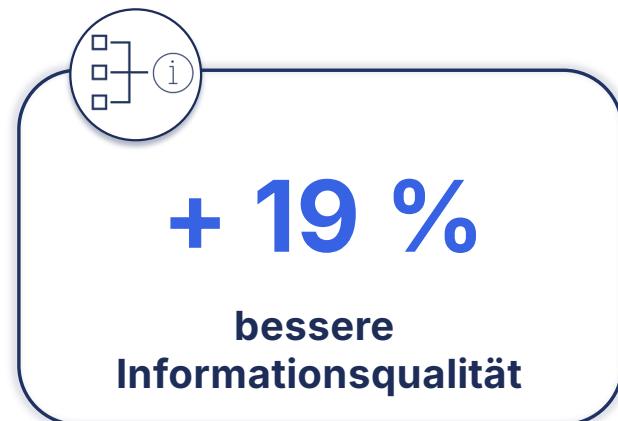
Observation mit 26 Kategorien

- ✓ Was, wann, wo und wie
- ✓ Tätigkeitsdauer
- ✓ Workflowveränderungen

Die digitale Patientenkurve Meona im IMHIS-Test

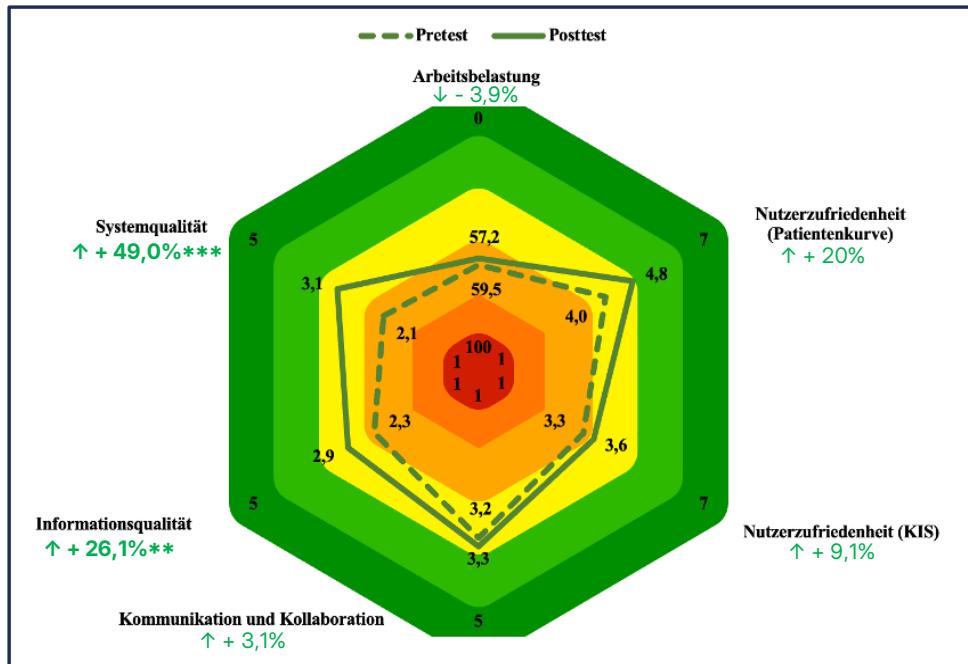
**Was wir brauchen, ist eine Digitalisierung,
die spürbar entlastet und messbar wirkt.**

Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona

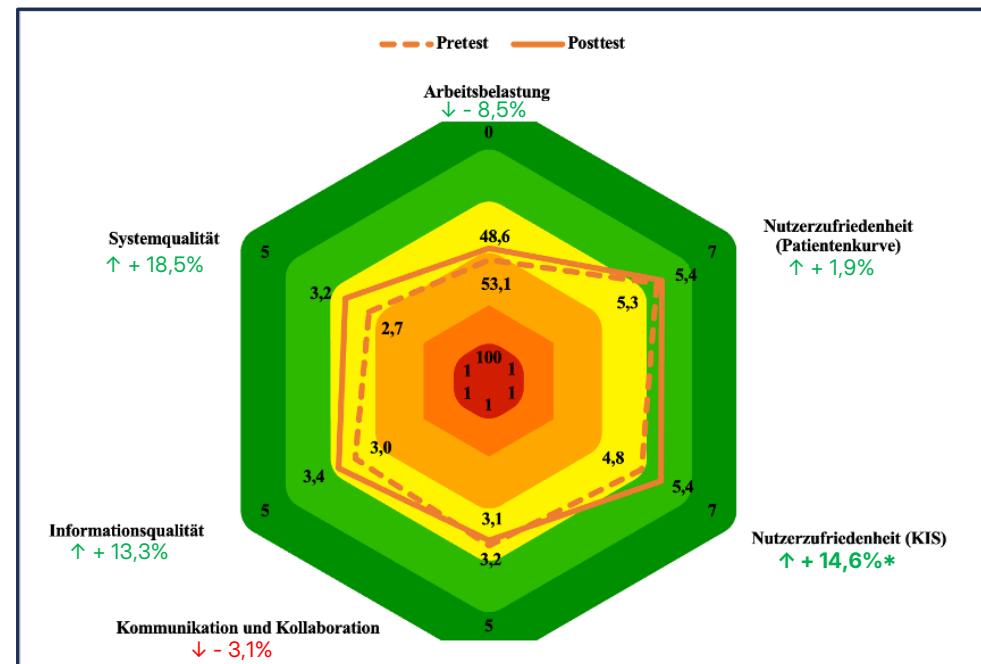


Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona

Analog vs. Digital: Wahrnehmung der Ärzte⁵



Analog vs. Digital: Wahrnehmung der Pflege⁴



Fragebögen mit Likert-Skalen von 1 („schlecht“) bis 5 respektive 7 („gut“) sowie für die Arbeitsbelastung mittels einer invertierten Intervallskala von 0 („gering“) bis 100 („hoch“)

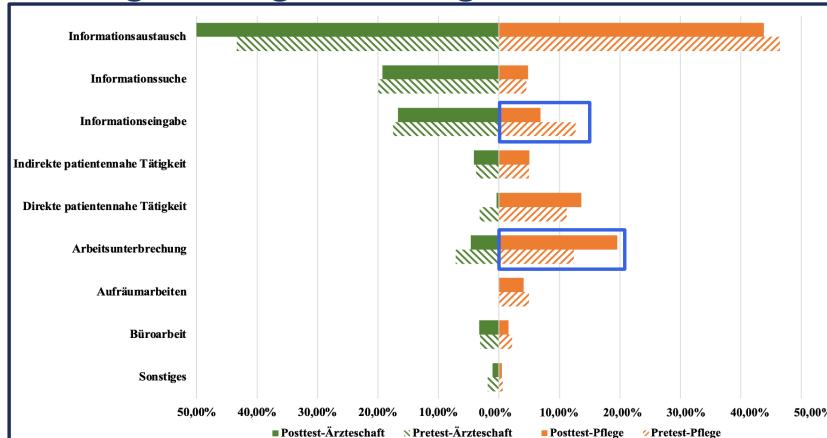
Bezogen auf die absoluten Veränderungen gemäß Backup 1: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p\leq\alpha_{BH}$. α_{BH} bezeichnet das nach dem Benjamini-Hochberg-Verfahren zur Kontrolle der Alpha-Fehler-Kumulierung korrigierte Signifikanzniveau von 0,003.

Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona

**Nicht das System braucht unsere Zeit
– die Patienten tun es.**

Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona

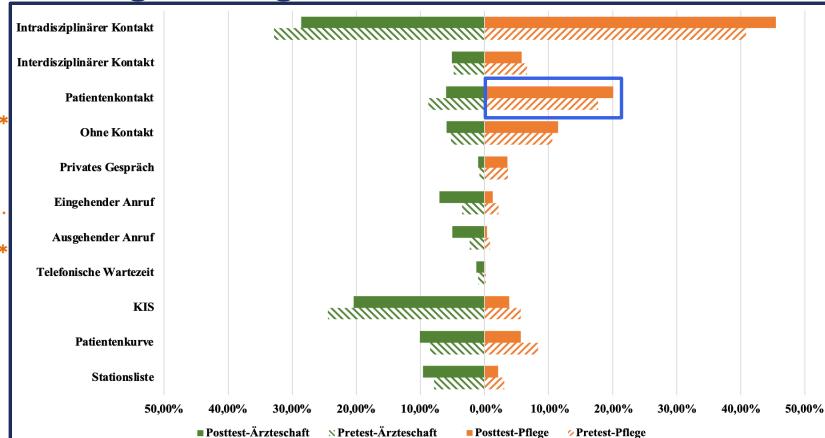
Analog vs. Digital: Tätigkeiten (Was?)⁴



Ärzte Pflege

- ↑ + 39 min. ↓ - 13 min.
- ↓ - 3 min. ↑ + 1 min.
- ↓ - 4 min. ↓ - 29 min. ***
- ↑ + 2 min. ↓ ↑ 0 min.
- ↓ - 16 min. ** ↑ + 12 min.
- ↓ - 14 min. ↑ + 36 min. **
- ↓ - 1 min. ↓ - 4 min.
- ↑ + 1 min. ↓ - 3 min.
- ↓ - 5 min. ↓ ↑ 0 min.

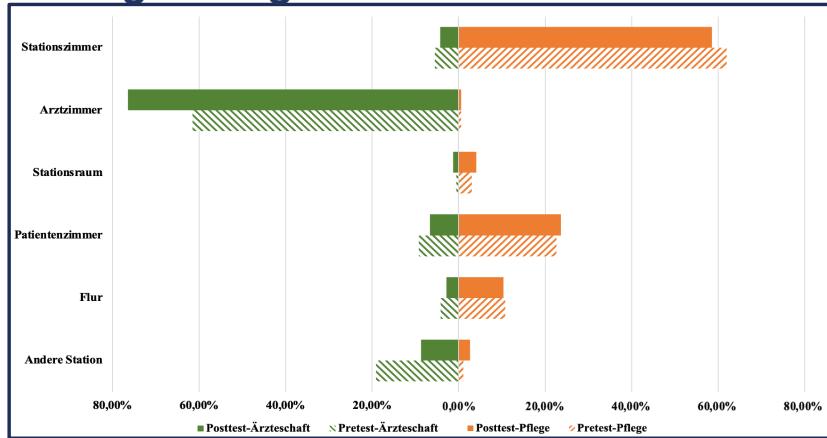
Analog vs. Digital: Medium (Wie?)⁴



Ärzte Pflege

- ↓ - 23 min. ↑ + 23 min.
- ↑ + 2 min. ↓ - 4 min.
- ↓ - 16 min. ↑ + 12 min.
- ↑ + 4 min. ↑ + 4 min.
- ↑ + 1 min. ↓ ↑ 0 min.
- ↑ + 19 min. * ↓ - 4 min. *
- ↑ + 15 min. * ↓ - 2 min.
- ↑ + 2 min. ↓ ↑ 0 min.
- ↓ - 22 min. ↓ - 5 min.
- ↑ + 9 min. ↓ - 13 min. *
- ↑ + 9 min. ↓ - 5 min. *

Analog vs. Digital: Orte (Wo?)⁴



Ärzte Pflege

- ↓ - 7 min. ↓ - 17 min.
- ↑ + 83 min. ** ↓ ↑ 0 min.
- ↑ + 4 min. ↑ + 5 min.
- ↓ - 14 min. ↑ + 5 min.
- ↓ - 8 min. ↓ - 2 min.
- ↓ - 58 min. ** ↑ + 8 min.

Pflegerischer Arbeitstag: 8:15 h (10% = 49,5 min.)

Ärztlicher Arbeitstag: 9:15 h (10% = 55,5 min.)

Bezogen auf die absoluten Veränderungen gemäß Backup 2: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p\leq\alpha_{BH}$. α_{BH} bezeichnet das nach dem Benjamini-Hochberg-Verfahren zur Kontrolle der Alpha-Fehler-Kumulierung korrigierte Signifikanzniveau von 0,003.

Erfolge und Potenziale der digitalen Patientenkurve Meona



Informationsqualität



Wirkung: relevantere Information (Ärzte), lesbarere/fehlerfreiere Inhalte (Pflege)
Potenzial: Papierliste weiterhin als präferiertes Informationstool in beiden Berufsgruppen



Systemqualität



Wirkung: Ärztliche Bewertung steigt deutlich – v.a. durch **Portabilität, Benutzerfreundlichkeit und Effektivität (eMAR)**

Potenzial: Pflegeanforderungen weniger erfüllt, sperrige Visitenwägen und schlechte WLAN-Abdeckung als **hardwareseitige Hürden**



Nutzerzufriedenheit



Wirkung: Digitale Kurve wird akzeptiert – **kein Rückschritt** zu Papier

Potenzial: Usability-Hürden verhindern spürbare Entlastung im Alltag



Kommunikation & Kollaboration



Wirkung: Mehr **Transparenz** durch digitale Einträge, **verzögerungsfreie** Delegation

Potenzial: „**Illusion of Communication**“ gefährdet SDM – digitale Einträge ersetzen keinen echten Dialog



Arbeitsbelastung



Wirkung: **keine Mehrbelastung** durch das neue System

Potenzial: Subjektiv bleibt hoher Zeitdruck, v.a. in der Pflege



Arbeitsprozesse



Wirkung: **– 30 Minuten Dokumentationszeit** pro Schicht → messbare Entlastung der Pflege durch die digitale Kurve

Potenzial: Medienbrüche und **parallele Papierlisten** verhindern echte Prozessintegration

Erfolge und Potenziale der digitalen Patientenkurve Meona

**Gute Systeme verschwinden im Klinikalltag.
Schlechte bleiben im Kopf.**

IMHIS: Evidenz, die sich rechnet

Evidenz für Entscheidungen: Harte Zahlen statt Bauchgefühl

- Was kommt von den Herstellerversprechungen beim medizinischen Personal wirklich an?
- Bsp.: -29 Minuten Pflegedokumentation pro Schicht
- Annahme: 20€/h, 6 Stationen, 10 Pflegekräfte pro Station
- **Hochgerechnete Ersparnis pro Jahr: 11.000 Stunden = 5 VK = 220.000 €**
- IMHIS übersetzt digitale Versprechungen in **echte Wirkung** – Outcome-Kennzahlen vertraglich fixieren



Risiken minimieren und Prozesshebel sichtbar machen: Die **Black Box** des Klinikalltages öffnen

- Wo Wirkung verloren geht und wo sie entsteht – **und wie Sie sie nutzen**
- Schwächen **erkennen**, Stärken **ausbauen**, digitale Wirkung des Produktes **sichern**
- Medienbrüche, Usability und Infrastruktur klar priorisieren – eine **Checkliste für messbaren Erfolg**



Akzeptanz sichern und kommunizieren: Herstellerneutrale, evidenzbasierte Wirksamkeit aus Anwendersicht

- Nutzerzufriedenheit als **Frühwarnsystem** für den Klinikalltag
- Periodische Qualitätsberichte und Governance – eine **neue Perspektive** jenseits von Go-Live-Kennzahlen
- Prioritäten und Produkt-Insights aus **Nutzersicht** – nicht vom Whiteboard

IMHIS: Evidenz, die entlastet



Evidenz für den Klinikalltag: Digitale Systeme, die entlasten statt belasten

- Mehr Zeit für das, was wirklich zählt: **unsere Patienten**
- Informationen, wann, wo und wie sie wir brauchen – **wenn Sekunden zählen**
- Leistungsfähige und intelligente Systeme, die laufen – **statt klicken, warten und fluchen**



Digitale Wirkung sichtbar machen: Die **Black Box** des Klinikalltages öffnen

- Wo Wirkung verloren geht und wo sie entsteht – **und wie Sie maximiert werden kann**
- Schwächen **erkennen**, Stärken **ausbauen**, digitale Wirkung **sichern**
- Medienbrüche, Usability und Infrastruktur – was und als **Klinikpersonal** wirklich **stört** und was wir **brauchen**



Akzeptanz prüfen und kommunizieren: Transparent zeigen, was wirkt und was nicht

- Nutzerzufriedenheit als **Frühwarnsystem** für den Klinikalltag
- Periodische Qualitätsberichte und Governance – eine **neue Perspektive** jenseits von Go-Live-Kennzahlen
- Prioritäten und Produkt-Insights aus **Nutzersicht** – statt nur vom Konferenztisch

IMHIS: Evidenz, die verkauft

Marketing mit Beweisen statt Versprechen: Herstellerneutrale, evidenzbasierte **Wirksamkeit aus Anwendersicht**

Beispielstudie digitale Patientenkurve:



- **-30 Minuten Pflegedokumentation** pro Schicht
- **+49 Prozent wahrgenommene Systemqualität** bei Ärzten
- Co-Marketing mit Dr. med. Florian Eisold: LinkedIn, Use-Cases und Zielgruppen-Proof

Produkt-Insights direkt von den Anwendern: Die **Black Box** des Klinikalltages öffnen



- 94 standardisierte Items plus 26 Beobachtungskategorien zeigen, wie ihr System im Alltag wahrgenommen und genutzt wird.
- Schwächen **erkennen**, Stärken **ausbauen**, digitale Wirkung ihres Produktes **sichern**

Klarer ROI-Case und Story-Telling für Vertrieb: **Was kommt beim medizinischen Personal wirklich an?**



- Digitale Wirkung in sechs Dimensionen messbar: Von System- und Informationsqualität über Nutzerzufriedenheit bis Prozesse und Arbeitsbelastung
- Ausschreibungen und Referenzstories **schärfen und gewinnen**



Roadmap mit Priorität: Was entlastet wirklich. Was bremst.

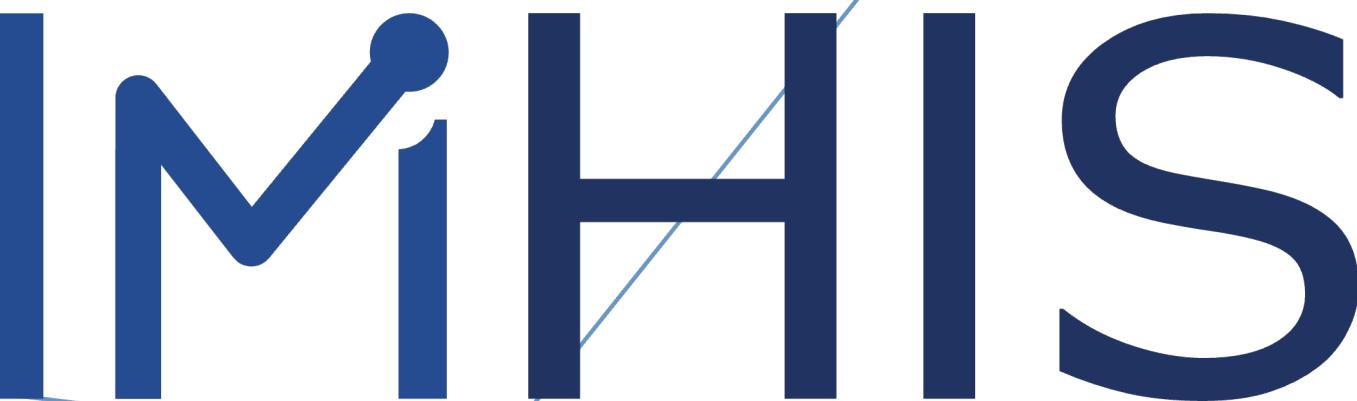
- Konkrete Hebel für Ihre generische **Produktentwicklung** wie auch die spezifische **Use-Cases** Ihrer Kunden

Trust-Asset: „Echte Digitale Wirkung“: Gütesiegel und Benchmarking für Ihr Produkt



IMHIS: Digitale Wirkung sichtbar machen

**Spitzenmedizin braucht Spitzensysteme.
Starten wir mit Wirkung statt Worten.**



**Die digitale Zukunft der Gesundheitsversorgung
beginnt mit der richtigen Analyse**

Lassen Sie uns gemeinsam messen, was wirklich wirkt

Dr. med. Florian Eisold, B.Sc., LL.M.
E-Mail: florian.eisold@icloud.com

Quellen

Quellen

¹DigitalRadar – Zwischenbericht 2025: Ergebnisse der Zweiten Nationalen Reifegradmessung Deutscher Krankenhäuser. BMG. (n.d.). <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/digitalradar-zwischenbericht-2025.html>

²BOI-DOKUTECH. *Universalplanette*. . Aufgerufen am 03.06.2022 from https://www.boi-dokutech.de/components/com_jshopping/files/img_products/full_9108_00529_09j_BOI_universalplanette.jpg

³Schickfus, P. v. (2018). *Pflege „4.0“ integriert im klinischen Arbeitsplatz*. Aufgerufen am 28.09.2024 from https://www.entscheiderfabrik.com/sites/default/files/_fileserver/documents/2018/VKD_NS-HB/2018.11.22_VKD_NS-HB_Pflege_Meona.pdf

⁴Eisold, F. (2025). *Digitale Systeme – Echte Wirkung: Was Klinikpersonal wirklich braucht: IMHIS – ein Analyseinstrument zur nutzerzentrierten Bewertung von Gesundheitsinformationssystemen*. Springer Gabler Wiesbaden.