

IMHIS

Impact Monitor for Health Information Systems

**Digitale Systeme – echte Wirkung:
Was Klinikpersonal wirklich braucht**

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

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

IMHIS auf einen Blick



Was

Analyseinstrument für **Gesundheits-informationssysteme**: 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

Einrichtungs-unabhängige 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**

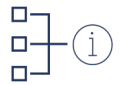


IMHIS- Damit Digitalisierung wirkt.
Das Buch zur Methodik:



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

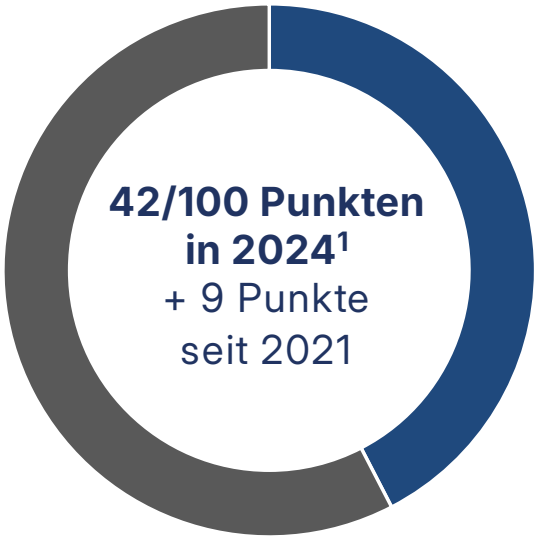


Arbeitsprozesse

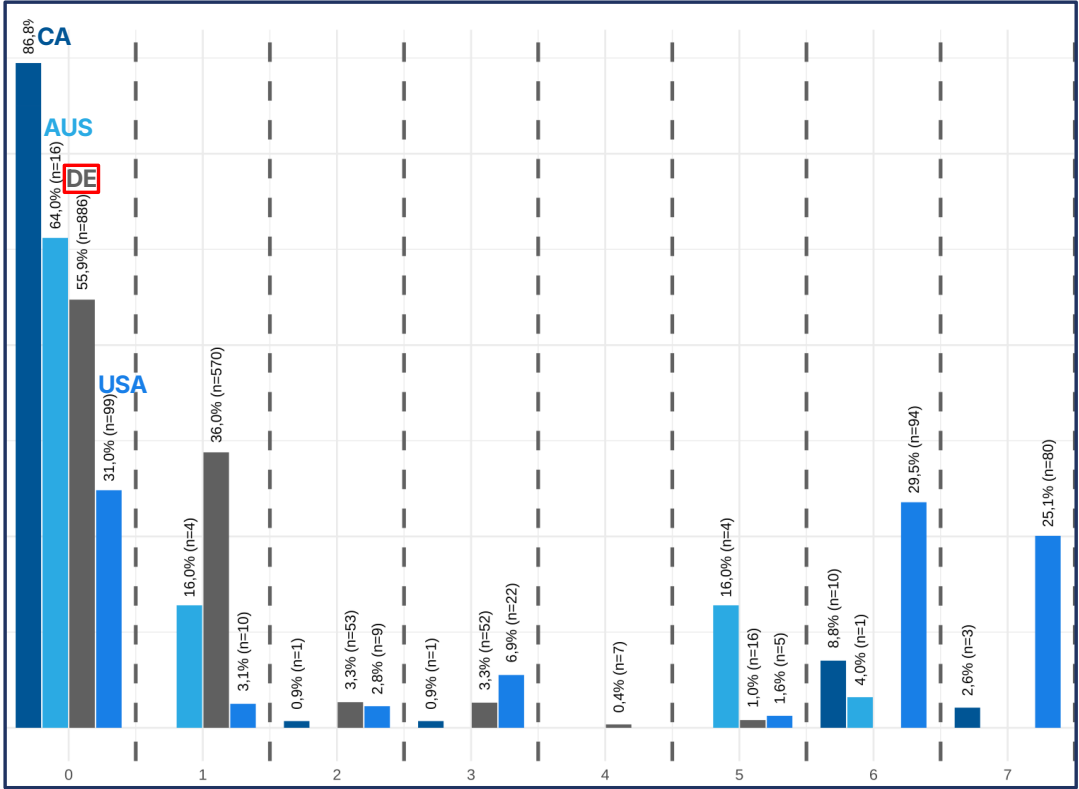
Erwartung: **intelligente**, automatisierte und effiziente Abläufe

Realität: **Parallelwelten** aus Papierlisten und nicht integrierten Systemen

Das deutsche Gesundheitswesen hängt digital hinterher



58% ungenutztes
Digitalisierungspotenzial



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?“

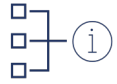
Sondern:
„Wirkt unsere Digitalisierung?“



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



Arbeitsbelastung

- Geistig ✓
- Körperlich ✓
- Zeitlich ✓



Arbeitsprozesse

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

IMHIS
Damit Digitalisierung wirkt.

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?



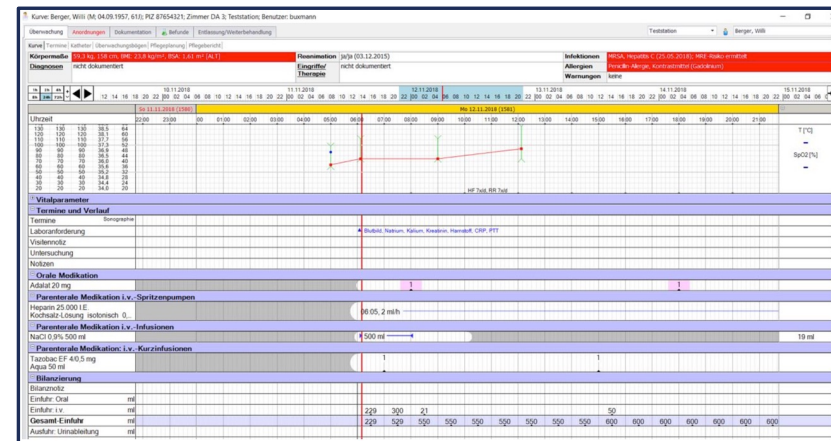
Realität²



- 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



Die digitale Patientenkurve Meona im IMHIS-Test

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

Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona



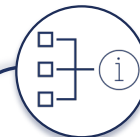
– 29 min

**weniger Dokumentation
pro Schicht**



+ 49 %

**höhere
Systemqualität**



+ 19 %

**bessere
Informationsqualität**



+ 3 %

**bessere Kommunikation
& Kollaboration**



+ 20 %

**höhere
Nutzerzufriedenheit**

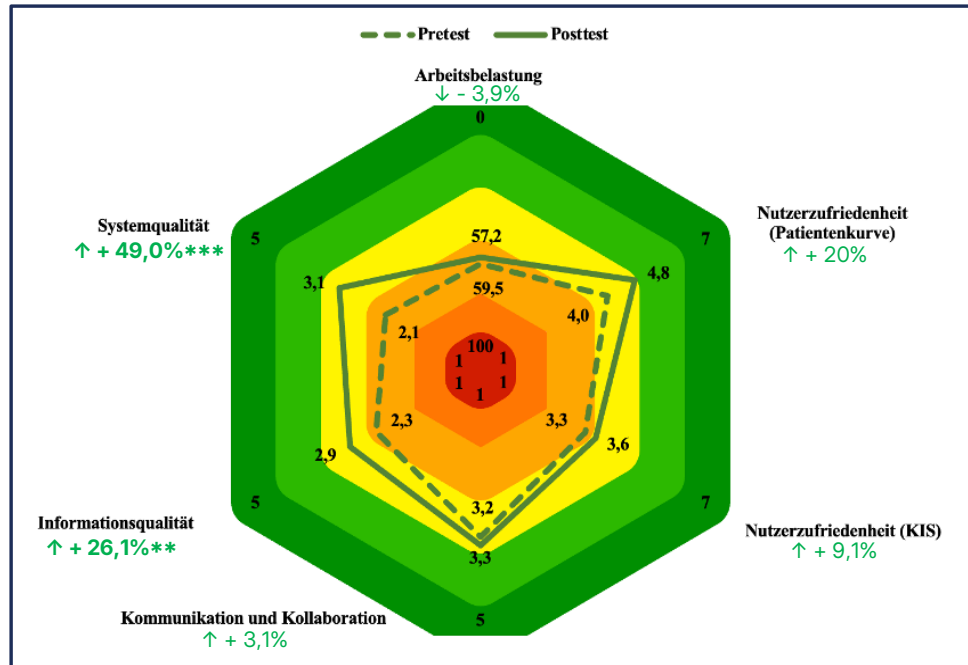


– 9 %

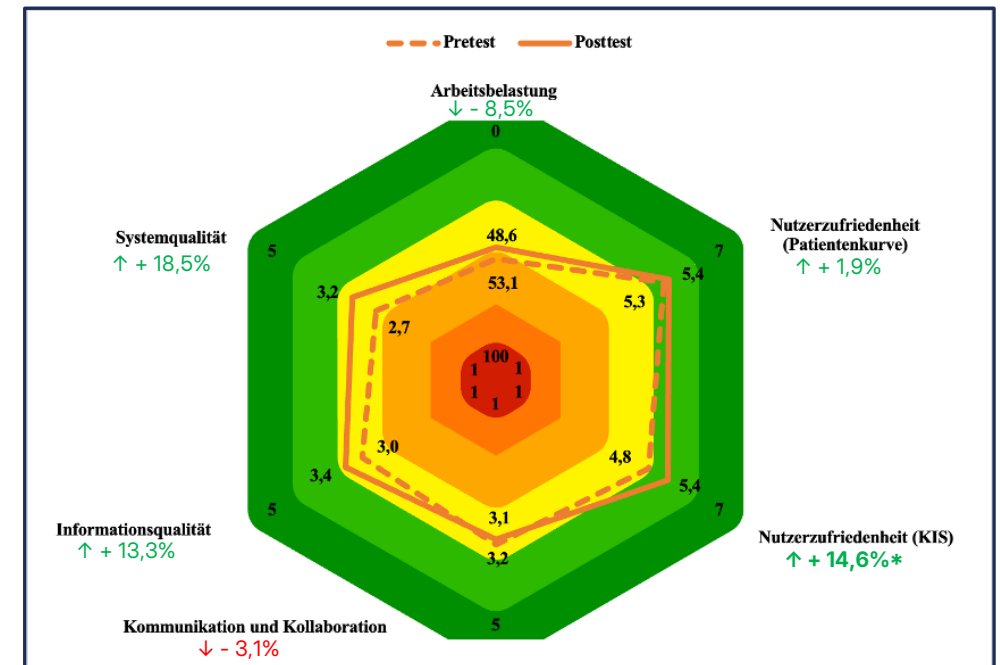
**geringere
Arbeitsbelastung**

Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona

Analog vs. Digital: Wahrnehmung der **Ärzte**⁵



Analog vs. Digital: Wahrnehmung der **Pflege**⁴



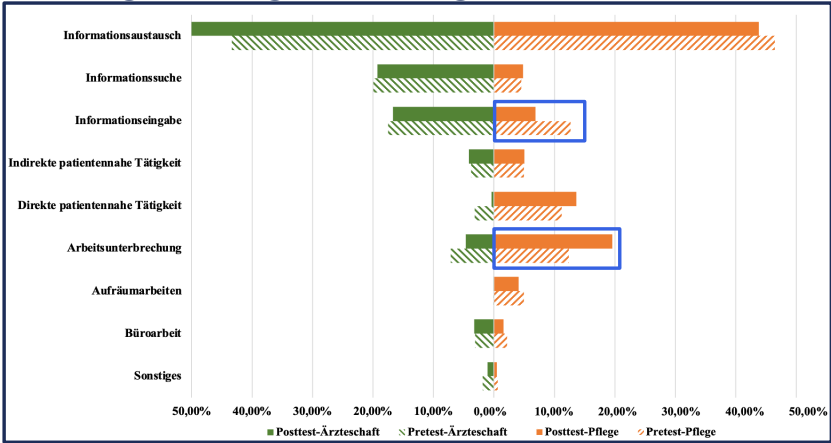
Fragebögen mit Likert-Skalen von 1 („schlecht“) bis 5 respektive 7 („gut“) sowie für die Arbeitsbelastung mittels einer invertierten Intervallskala von 0 („gering“) bis 100 („hoch“)

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.

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

Wirkung der digitalen Patientenkurve Meona

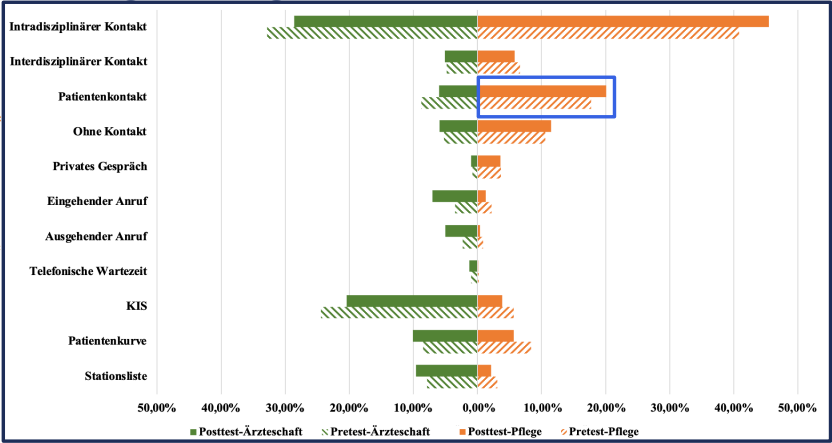
Analog vs. Digital: Tätigkeiten (Was?)⁴



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.

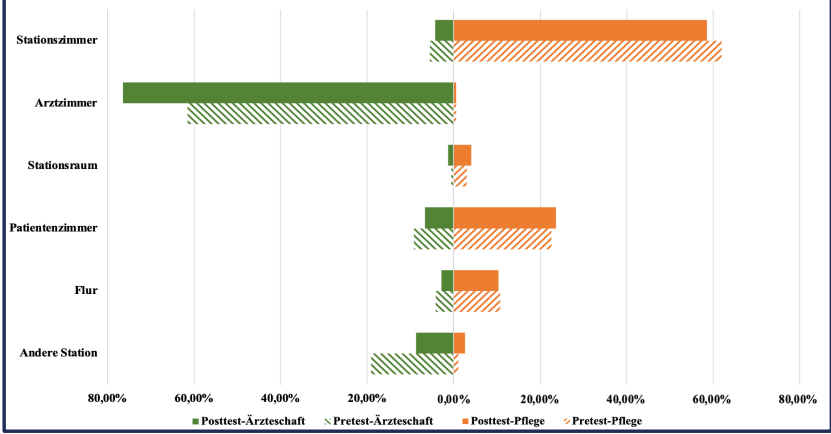
Analog vs. Digital: Medium (Wie?)⁴



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.

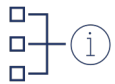







Pflegerischer Arbeitstag: 8:15 h (10% = 49,5 min.)

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	<i>Wirkung:</i> relevantere Information (Ärzte), lesbarere/fehlerfreiere Inhalte (Pflege) <i>Potenzial:</i> Papierliste weiterhin als präferiertes Informationstool in beiden Berufsgruppen
 Systemqualität	<i>Wirkung:</i> Ärztliche Bewertung steigt deutlich – v.a. durch Portabilität, Benutzerfreundlichkeit und Effektivität (eMAR) <i>Potenzial:</i> Pflegeanforderungen weniger erfüllt, sperrige Visitenwägen und schlechte WLAN-Abdeckung als hardwareseitige Hürden
 Nutzerzufriedenheit	<i>Wirkung:</i> Digitale Kurve wird akzeptiert – kein Rückschritt zu Papier <i>Potenzial:</i> Usability-Hürden verhindern spürbare Entlastung im Alltag
 Kommunikation & Kollaboration	<i>Wirkung:</i> Mehr Transparenz durch digitale Einträge, verzögerungsfreie Delegation <i>Potenzial:</i> „ Illusion of Communication “ gefährdet SDM – digitale Einträge ersetzen keinen echten Dialog
 Arbeitsbelastung	<i>Wirkung:</i> keine Mehrbelastung durch das neue System <i>Potenzial:</i> Subjektiv bleibt hoher Zeitdruck , v.a. in der Pflege
 Arbeitsprozesse	<i>Wirkung:</i> – 30 Minuten Dokumentationszeit pro Schicht → messbare Entlastung der Pflege durch die digitale Kurve <i>Potenzial:</i> Medienbrüche und parallele Papierlisten verhindern echte Prozessintegration

**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



Entwurf

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



IMHIS

**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