

Herausforderung Pay-per-Use Serviceschnittstelle eines Medizingerätes



- *Wer wir sind*
- *Was wir tun*
- *Das
Ultraschallchirurgiesystem*
- *Grundverständnis
Medizintechnik 4.0*
- *Cyberphysikalisches System
Therapiegerät*

- *Lässt sich damit Geld
verdienen?*
- *Fazit*

100% unabhängiges **Familienunternehmen**. Hauptsitz ist in Quickborn, nördlich von Hamburg. Über **30 Jahre** weltweiter Erfolg. Innovative Medizintechnik **Made in Germany**. Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb folgen den höchsten Qualitätsansprüchen und stammen **aus einer Hand**. Der Schwerpunkt liegt in der **Ultraschalltechnologie**. Die Kernsegmente sind Wirbelsäulen Chirurgie, Neurochirurgie, Leberchirurgie und Wundbehandlung. Söring ist **näher am Anwender**.

Ultraschalltherapie



Schneiden &
Koagulieren



Knochendisektion



Weichgewebe Dissektion



Wunddebridement



Schneiden

Auf einen Blick
Das Ultraschallchirurgiesystem



Industrie 3.0



Ein System, das durch sein Gehäuse begrenzt wird

Industrie 4.0



Cyberphysikalisches System – Hardware ist Mittel zum Zweck

Medizintechnik 4.0*

- vernetzte Medizingeräte
- Funktionen über digitale Dienste (Services) austauschen.

- Mehrwert : Interoperabilität zwischen den Medizingeräten
 - virtuelle Repräsentation
 - Orchestrierung von digitalen Services als gekapselte Funktionalitätsmodule
 - modulare, regelbasierte und theragnostische Assistenzsysteme
 - regelbasiert und echtzeitnah individualisierte Diagnose und

- Mehrwert : Fernzugang zum vernetzten Medizingerät
 - „Pay per Use“-Modelle oder digitale online Service-Angebote
 - Softwareupdate-Dienste
 - vorausschauende Wartungsdienste zu Verschleißteilen
 - Dienste zur rechtzeitigen Bereitstellung von Verbrauchsmaterialien.

*<https://www.if-krankenhaus.de/fokusthemen/medizintechnik-4-0.html>



Abrechnung
Wartung
Softwareupdate



Nutzungsdatendokumentation

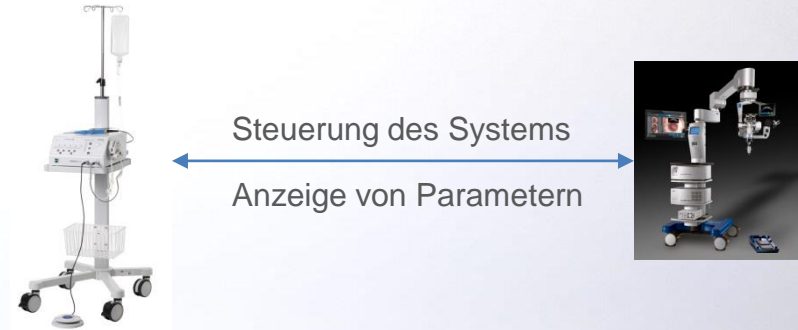


Steuerung des Systems

Anzeige von Parametern



- + Nutzen für Anwender im OP vorhanden
- Optimierung der Usability
- Weniger Personaleinsatz
- Das Ökosystem ist noch nicht vorhanden
- Im B2B Fall ist das Verkaufsargument zu schwach



Aktuell keine Option

+ Nutzen für Anwender im OP vorhanden

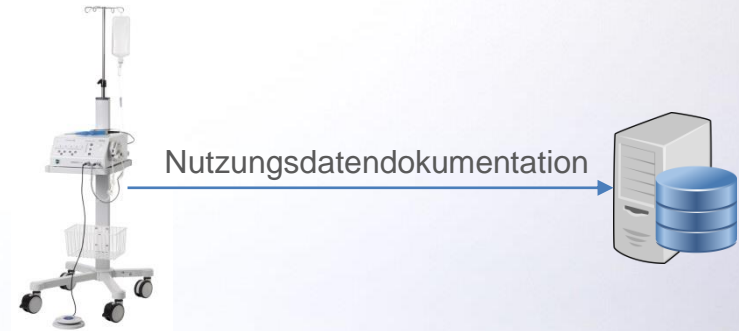
- Nachvollziehbarkeit der Prozedur

+ Nutzen für QM vorhanden

- Nachvollziehbarkeit der Prozedur

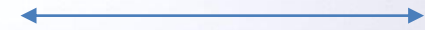
+ Das Ökosystem ist vorhanden

- Es werden keine Patientendaten erhoben, sodass die Relevanz in Frage gestellt werden muss
- Relativ nebensächliches Verkaufsargument



Aktuell keine Option

- + Bug Fixes können einfacher ausgerollt werden
- Funktionserweiterungen sind erklärungsbedürftig und kommen selten vor

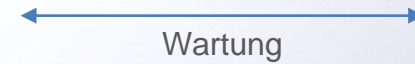


Softwareupdate



Aktuell keine Option

- + Ausfallzeiten können geplant und minimiert werden
- + Effizienzsteigerung bei Söring
- Lohnt sich eher für „Power User“, diese stellen nur einen kleineren Anteil der Nutzer dar



Weiter verfolgen

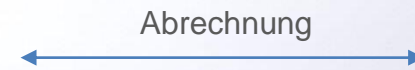
+ Investitionshürde wird gesenkt

- Lässt sich auch anderes darstellen

- Mietverträge
- Verbrauchsgüter
- **Durch starkes Distributionsgeschäft, gibt es selten Endkundenkontakt**
- **Mögliche Modelle sind international sehr unterschiedlich**

Gefahren:

- Eine technische Lösung für ein nicht vorhandenes Problem
- Geschäftsmodelle stecken im Gerät und können nicht flexibel angepasst werden
- Änderungen im Geschäftsmodell sind schwer testbar, und ein Sprung ins kalte Wasser



- Technisches ist alles möglich
- In der Integration von OP Geräten, sind wir nicht in der Vorreiterrolle
- Wartung trägt zu Optimierung von Prozessen bei
- Die verschiedenen möglichen Funktionen sind aktuell noch keine schlagenden Verkaufsargumente
- Der Eingriff in Geschäftsmodelle birgt Gefahren
- Der Aufbau eines cyberphysikalischen Systems hat Auswirkungen auf das ganze Unternehmen, insbesondere wie es seine Geschäfte macht
- Der technische Wandel ist ein Begleiter des unternehmerischen Wandels



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**