

Medizintechnik & IT: Absichern von vernetzter Medizintechnik

René Knab, Leiter Medical IT, VAMED SME

Dubravka Maljevic, BG Kliniken gGmbH

Stefan Zorn, imatics Health-IT Consulting GmbH

Health-IT Talk Berlin/Brandenburg 13. Mai 2024

Berlin Capital Club



Worüber wollen wir sprechen?

- **Motivation:** Sicherheit vernetzter Medizintechnik – wo stehen wir uns wohin muss es gehen (VAMED)
- **Einführung einer Medical Device Security Solution (MDSS) im Konzernumfeld:**
 - **MDSS-Lösungen:** Herkunft, Funktionsweise, Besonderheiten des IoMT-Umfelds
 - **Herausforderungen:** Datenqualität im Datenstrom – Datenqualität in CAFM-Systemen – IT vs. MT
 - **Erfolgsfaktoren:** Neue Prozesse, neue Organisation – Change
 - **Ziele:** Zeitnahes Erkennen von potentiellen Problemen mit automatisierter Eskalation an die geeigneten Empfänger
- **Diskussion**



imatics Health-IT Consulting GmbH

Consulting

COACHING,
STRATEGIE &
MEHR

Es gibt nicht Gutes, außer man tut es (Erich Kästner)

WAS WIR TUN

Wir unterstützen Sie und Ihr Krankenhaus bei Ihrer Digitalen Transformation. Wir erstellen nachhaltige Konzepte und Strategien, begleiten Ihre Mitarbeiter, entwickeln Prozesse, wählen passende IT-Lösungen aus, kümmern uns um Datenschutz und IT-Sicherheit, entwickeln Ihr Project Management Office und begleiten die Veränderungen im Unternehmen.

1**Verstehen**

Die Themen werden in Interviews und Begehungen analysiert und Probleme identifiziert.

Kommunikation ist (fast) alles: Interne und externe Beteiligte werden "an einen Tisch geholt"

Miteinander sprechen**2****3****Strukturieren und Planen**

Zur Lösungsfindung werden Szenarien diskutiert und Prozesse und Strukturen optimiert.

Die Umsetzung wird begleitet, imatics ist Sparringspartner, Aufpasser und Erinnerung

Begleiten und Unterstützen**4**

Themen

PMO, IAM,
DSFA & MEHR

Dubravka Maljevic Bereichsleiterin Medizintechnik – BG Kliniken Holding

Dipl. Ing. /Master of Engineering, Berlin
Master of Health Business Administration (MHBA), Erlangen

Seit 2018 Head of Medical Technology - BG Kliniken Holding
Seit 2021 Präsidentin des Fachverbandes für biomedizinische
Technik(fbmt e.v.)

Seit 2020 DGBMT- Fachausschuss Ausbildung
Seit 2021 Gastdozent, Uni Göttingen
Seit 2022 DMEA- Kongressbeiratsmitglied Mitglied im EK CyberMed





BG Kliniken – Aufgaben und Standorte

- Die BG Kliniken
 - haben den Auftrag, Versicherte nach einem Arbeits- oder Wegeunfall oder mit einer Berufskrankheit medizinisch bestmöglich zu versorgen
 - ermöglichen eine „nachhaltige Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess und die optimale Teilhabe am Gemeinschaftsleben“
 - haben einen Versorgungsauftrag für die Gesamtbevölkerung und sind offen für Patienten aller Krankenversicherungen
 - arbeiten gemeinnützig und investieren sämtliche Gewinne in den Ausbau ihrer medizinischen Leistungsangebote



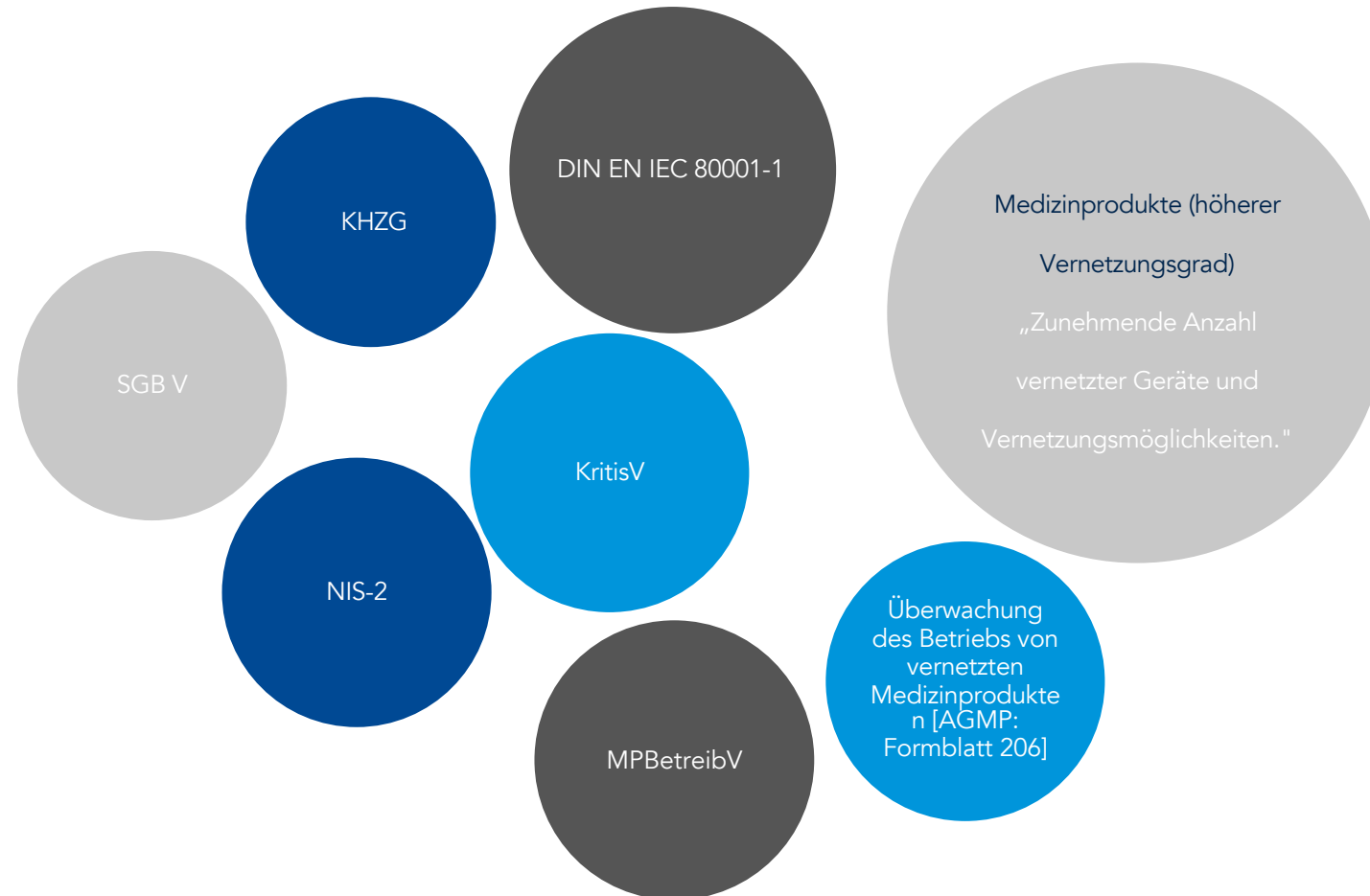


BG Kliniken – Kennzahlen

 BG Kliniken	134 Gebäude	28.122 Räume	13 Klinische Einrichtungen	15.563 Mitarbeiter/innen	71,6% Anteil weiblicher Beschäftigter
41 Gesellschaften	1.444,8 Mio. € Jahresumsatz	2.754.635.780 € Bilanzsumme	106,2 Mio. € Investitionen	5.232 Betten	110.682 Operationen
1,42 CMI	122.092 Stationäre Fälle	9.949 Rettungshubschraubereinsätze		1.235.766 Website-Besucher	777.393 m² NGF
2.500 Nägel	175 Berufsgruppen	ca. 5.000 rechtliche Einzelanfragen	37.000 virenverseuchte E-Mails täglich	253 Hauptausschussrelevante zustimmungspflichtige Sachverhalte + Enkel + Urenkel	

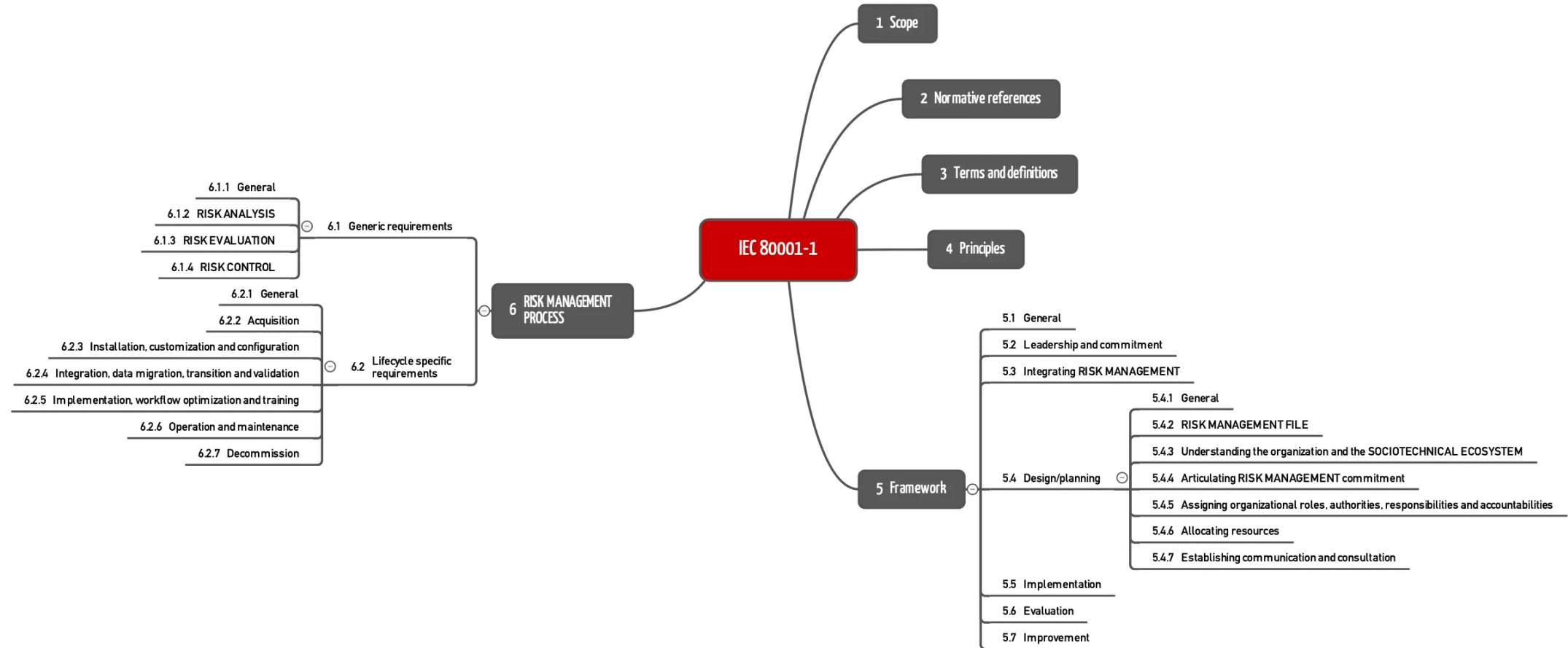


Anforderungen





DIN EN IEC 80001-1





Ziele

Transpa-
renz

- Schutzbedarfsanalyse
- Involvierung relevanter Personen

Verständ-
nis

- Verständnis des Systems mit der dazugehörigen Infrastruktur und Anwendung (z.B. MDS2)

Risiko-
analyse

- Identifikation möglicher Risikoszenarien
- Durchführung der Risiko-Analyse

Lösung

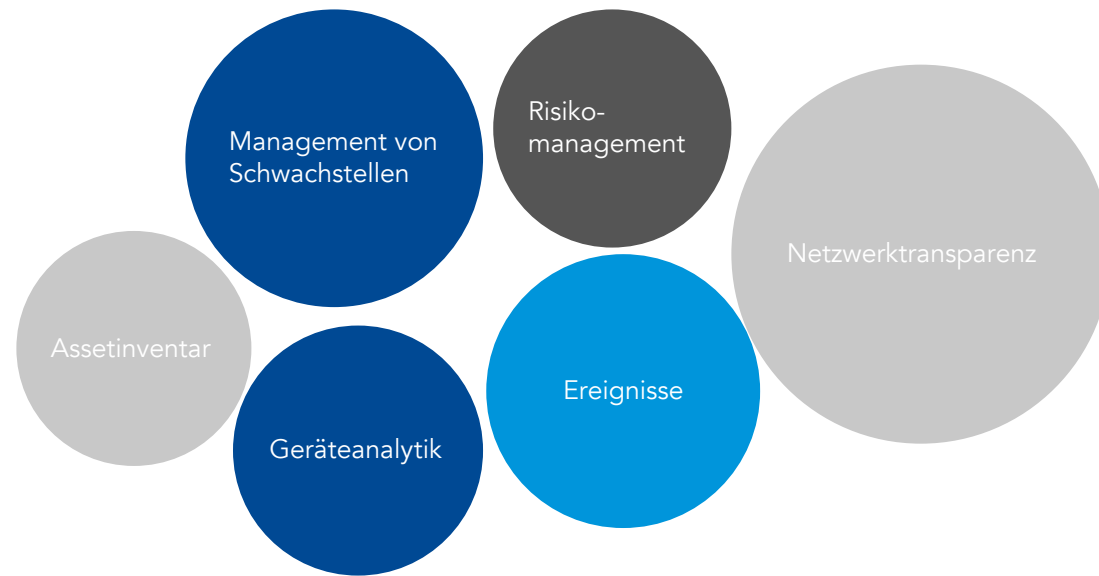
- Eruierung von Maßnahmen

Beherr-
schung

- Umsetzung und Nachverfolgung von Maßnahmen



Motivation und Möglichkeiten





Motivation der BG Kliniken zur Einführung einer MDSS

- Entwicklung eines Konzeptes im Jahr 2019
- Vorprojekt 2022/2023, Hauptprojekt seit Ende 2023
- Wichtige Erkenntnis: Enge Verzahnung mit IT
 - MDSS i.S. eines hochspezialisierten Schwachstellenmanagements ist Bestandteil der Sicherheitsstrategie der BG Kliniken
 - Integration in SIEM/SOC
- Zentrale Anforderungen an ein MDSS aus Sicht der BG Kliniken
 - Erkennung von Schwachstellen, auffälliger Kommunikation, anstehenden Updates etc. durch Anbindung und Integration unterschiedlicher Informationsquellen in der MDSS
 - Erkennung, Nutzung und Auslastung von MT-Geräten
 - Risikomanagement (Analyse und Verhinderungsstrategien) – sowohl für Bestandgeräte als auch prospektiv vor einer Anschaffung
 - Alarmmanagement, Berichtswesen

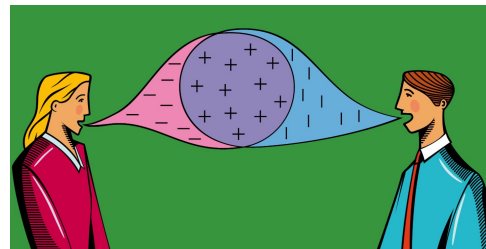
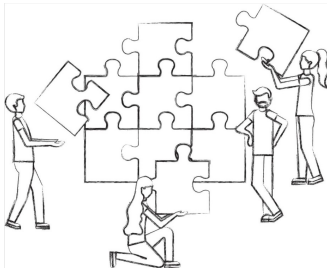


Die Herausforderung



9 Kliniken, 9 MT-Abteilungen, 4 Akut-/Rehahäuser

Eine MDSS - Lösung





Aktueller Projektstatus und bisherige Erkenntnisse

- Evaluation von 3 Anbietern im Rahmen eines PoV (Laufzeit ca. 3 Monate)

- Bewertung von

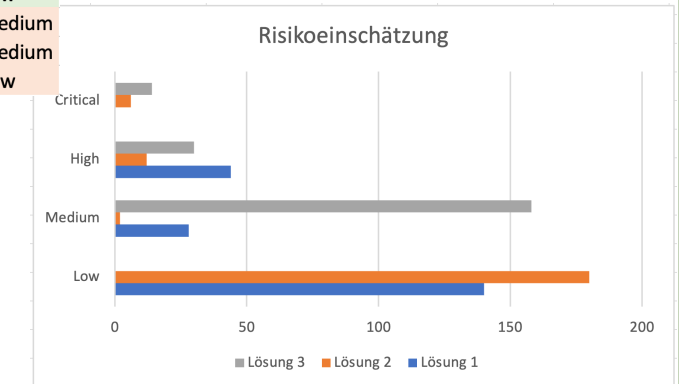
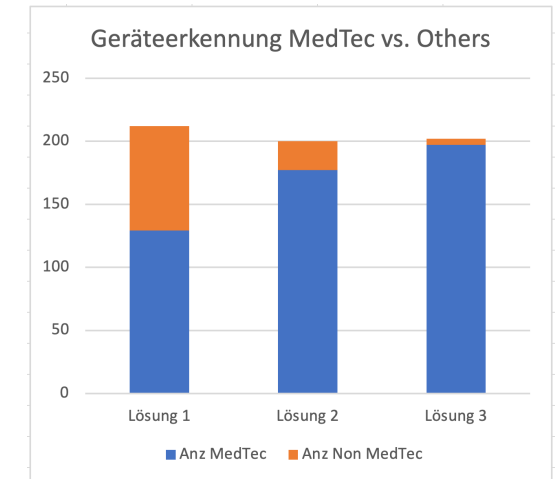
- Benutzerfreundlichkeit und (mutmaßlicher) Softwarequalität
- Erkennungsquote und -genauigkeit

Geräteart	Hersteller	Typ	Modell	OS	Firmware	CVEs	Risk
Medical	Philips	Computed Radiography	MobileDiagnost wDR	Windows 7/8	2.1.2	High	High
Medical	Philips Healthcare	X-Rays	MobileDiagnost wDR	N/A	N/A	23	High
Medical	Philips Healthcare	Röntgenaufnahmegerät, m	MobileDiagnost wDR		R2.0	0	Low
Medical	Philips	Computed Radiography	MobileDiagnost wDR	Windows 7/8	2.1.0	High	High
Medical	SparkLAN Communications	N/A	N/A	N/A	N/A	1	Low
IT Workstation	SparkLAN Communications, Inc.			unknown		0	Low
Medical	Philips	Ultrasound	Sparq	Linux	N/A	Medi	Medium
Medical	Arthrex	Endoscopy	SynergyUHD4	N/A	N/A	3	Medium
Medical	Arthrex, Inc.	Videoprocessor, endoskopi	SynergyUHD4		4.16.0	0	Low

- Funktionalitäten
- Support und Reaktionszeiten

- Herausforderung Datenqualität

- ...im Datenstrom (nicht alles ist so wie es scheint)
- ...in bestehenden CAFM-Systemen (für Integration und automatisierte Prozesse unzureichend gepflegt)





Projektumsetzung im BG-Konzern

- Harmonisierung der Datenhaltung in CAFM-Systemen
- Integration MDSS & CAFM → ggfs. mittelfristige Vereinheitlichung der eingesetzten CAFM-Systeme
- Harmonisierung von Prozessen unterschiedlich organisierter MT-Bereiche (intern/extern/gemischt), Infrastrukturen etc.
- Initialer Aufwand für die Erstellung von Regelwerken (in MDSS-Lösung bzw. SIEM) und Abarbeitung der erkannten Schwachstellen wird sehr hoch eingeschätzt
- Personelle Ausstattung und Qualifikation für zentrale MDSS-Betreuung wird noch diskutiert



Vielen Dank!

