



Nr.	Abstract	
	<b>Themen-Einreicher</b>	<i>Herr Cord Brüning</i>
	<b>Referent</b>	
	<b>Klinik-Partner als Referenz</b>	
	<b>Klinik als Entwicklungspartner</b>	
	<b>Klinik-Referent</b>	
	<b>Thema</b> <b>Konzeption und sicherer Betrieb einer unterbrechungsfreien Stromversorgung für komplexe IT-Netze im Krankenhaus.</b> Minimierung von Risiken an der Schnittstelle zwischen IT und Technik im regulären Krankenhausbetrieb.	
1	<b>Vorstellung der Problemstellung</b> <p>Für moderne Krankenhäuser gibt es zwei große Worst-Case Szenarien, ein Feuer sowie einen Stromausfall. Mit einher geht in beiden Fällen neben der akuten Gefährdung von Menschenleben auch die große finanzielle Belastung des Klinikums. Die Reduzierung der Risiken erfordert von der gesamten Belegschaft zwingend ein professionelles, organisiertes Agieren sowie eine funktionierende Technik.</p> <p>Probleme in IT-Strukturen durch Ausfall der Energieversorgung waren in der Vergangenheit häufig auf wenige grundlegende Ursachen zurückzuführen. So gab es zwar Systeme, welche die unterbrechungsfreie Stromversorgung garantieren sollten (USV-Anlagen), jedoch war oft unbekannt, wie viele Server und Geräte an die USV-Anlagen angeschlossen waren und wie viel Leistung und Kapazität diese für einen sicheren Betrieb benötigten.. Außerdem traten im Notfall Fehler in der Netzarchitektur zu Tage. Weiterhin gab es –im Gegensatz zu Brandfällen– keine klar definierten Kommunikationswege zwischen der IT, Betriebs-, Haus- und Medizintechnik. Wegen teilweise nicht ausgeführter Prüfungen und Ablauftests wurden die Fehler in Vorfeld nicht erkannt.</p> <p>Derartige Ursachen führten zu erheblichen Risiken für den Serverbetrieb bis hin zum Totalausfall der gesamten IT. Bedingt durch mangelhafte Kommunikation, fehlerhafte Priorisierung und Dokumentation sowie fehlende Schulung war eine Wiederherstellung der IT-Infrastruktur mit einem enormen Zeitverlust verbunden. Trotz vorhandener Möglichkeiten konnten die Anwender die Ausfälle nicht überbrücken. Es kam zu finanziellen Verlusten, Patientenschäden drohten.</p>	
2	<b>Darstellung von Aufgabenstellung / Thema / Zielen</b>	



## ENTSCHEIDERFABRIK

	<p>Die Aufgabenstellung besteht darin, Konzepte und Vorgehensweisen zu erarbeiten, die die Handlungsfähigkeit von Krankenhäusern weitestgehend garantieren sowie die Zeit zur Wiederherstellung der gesamten IT-Strukturen nach einem ungeplanten Ausfall minimiert.</p> <p><b>ZIELE:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Erhöhung der Ausfallsicherheit der IT-Strukturen im Falle eines Komplettausfalls der Stromversorgung</li><li>2. Sicherstellung der für die Notfallversorgung der Patienten relevanten Funktionsbereiche und technischen Infrastrukturen</li><li>3. Dokumentierte und klar definierte Vorgehensweisen, Kommunikationskanäle und Eskalationswege</li><li>4. Dokumentierter und priorisierter Verbrauch von Funktionseinheiten sowie Auflistung der Energiespeicherressourcen</li><li>5. Priorisierte und koordinierte Abschaltung von nicht kritischen Funktionsbereichen</li><li>6. Koordinierte, priorisierte und kurzfristige Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von technischen und IT-Systemen</li><li>7. Begrenzung des wirtschaftlichen Schadens</li><li>8. Entwicklung von Prozessen zur kontinuierlichen Prüfung und Weiterentwicklung der Maßnahmen</li></ol>
<b>3</b>	<b>Erläuterung der Lösungsvorschläge</b> <a href="https://mm.tt/907334244?t=ghWsSBggHl">https://mm.tt/907334244?t=ghWsSBggHl</a>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Leistungen der „Themen Einreicher“</b>



## ENTSCHEIDERFABRIK

1. Datensammlung/Datenanforderung
2. Umfassende Analyse des Ist-Zustand Projektvorbereitung
  - in der Vorbereitung und im ganzen Verlauf des Projektes professionelle und enge Beratung
  - Festlegung der beteiligten, festen Ansprechpartner
  - die punktgenaue Festlegung der benötigten, technischen und personellen Ressourcen
3. Analyse der IT-Ausfallsicherheit
  - Strategische Sicherheit
    - o Backupstrategien
    - o Strategien für kontrolliertes Abschalten
    - o Wiederherstellungsstrategien
    - o ...
  - Operative Sicherheit
    - o Notfallversorgung
      - Sind die wichtigsten Passwörter für Notfälle sicher hinterlegt?
      - Gibt es einen Notfallplan mit Anweisungen/Kontaktadressen?
      - Kennt jeder Mitarbeiter den Notfallplan und ist er zugänglich?
      - ...
    - o Infrastruktursicherheit:
      - Ist der Zutritt zu IT-Systemen und Räumen geregelt, auch für den Notfall?
      - ...
    - o ...
4. Überprüfen des verwendeten Backup-Verfahrens
5. Überprüfung ob nötige Kompetenz und technisches Know-how vorhanden ist, um auch undokumentierte und komplexe Backup-Bestände in Ordnung zu bringen
6. Inventarisierung der bestehenden Daten schafft die Voraussetzung für die effektive Verschlankung des Firmen-Backups.
7. Zugriffsverfahren und Protokolle
8. Einsatz von Analyse- / Auswertungstools
  - Verfügbarkeit im Falle eines Stromausfalls
    - o Reguläre Auslastung
    - o Vernetzungssicherheit
    - o Servicesicherheit
  - Sicherheit im Falle eines Stromausfalls
    - o Datensicherheit
    - o Vernetzungssicherheit
    - o Elektrische Sicherheit

### **Verbesserung der Versorgungssicherheit mit Notstrom sowie mit unterbrechungsfreier Stromversorgung:**

1. Überprüfung der Netzarchitektur und Schaltungen für die kritische Infrastruktur
  - Notstromerzeuger (z.B. Dieselaggregate)
  - Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
2. Erhöhung der Zuverlässigkeit der Notstromversorgung durch Prüfung der Alternativen
  - Überprüfung der Notstromberechtigung angeschlossener Verbraucher (SV / AV)
  - Prüfung der Generatorenleistung
  - Schaffung von Ersatzspeisungspunkten
3. Verlängerung der Notstrom-Reichweite auf 48h durch Prüfung der Alternativen
  - Prüfung der Notwendigkeit für das Aufstellen weiterer Dieseltanks
  - Abschluss von Sonderverträgen mit Lieferanten

### **Analyse des Risiko- und Krisenmanagement-Prozesses:**



## ENTSCHEIDERFABRIK



### 5 Darstellung der Anforderungen an die „Themen Partner“

1. Überprüfung des Ist-Zustandes
2. Bereitstellung der Ressourcen (technisch und personell)
3. Feste Ansprechpartner aus der IT, Betriebs-, Haus- und Medizintechnik zur Verfügung stellen.
4. Kooperation und Zusammenarbeit um Projektziele zu erreichen

### 6 Darlegung der Anforderungen im Hinblick auf eine nachhaltige Themenbearbeitung

kontinuierliche Anpassungsmaßnahmen des konzeptionellen Modells  
Periodische Jour Fix  
IST-SOLL Vergleich  
Verankerung der neuen Strukturen, Prozesse und Verhaltensweisen  
Kontinuierlicher Weiterentwicklung