

## Entscheider-Zyklus 2018

### THEMA:

„Konzeption und Aufbau sowie sicherer Betrieb, Prüfung und Mitwachsen der unterbrechungsfreien Stromversorgung für Rechenzentren, IT-Strukturen und komplexe Netze im Krankenhaus“

## Strategien zum Weiterbetrieb des Krankenhauses trotz Stromausfall

„Krankenhaus-Erfolg durch Nutzen stiftende Digitalisierungsprojekte“

GH

## WELT

Auch in Deutschland wird der  
Mega-Blackout wahrscheinlicher

Daniel Wetzel – 16.06.2019



© DANIEL WETZEL - WELT. WETZEL ist die Mitarbeiterzeitung (EIG) der VW, die kommt zu fundierten, unabhängigen und aktuellen Berichten über die Folgen eines großen Blackouts. Kontakt: DANIEL WETZEL, WELT

Auch Europa ist grundsätzlich vor einem länderübergreifenden Stromausfall, wie ihn derzeit Südamerika erlebt, nicht gefeit. Das zeigte zuletzt der kontinentale Blackout von 2006, der in Deutschland ausgelöst worden war und bis nach Marokko mehr als zehn Millionen Haushalte stundenlang ohne Strom ließ.

Seither ist die Angst vor dem Blackout abgeflaut. Schließlich hatten die Netzbetreiber Europas den Vorfall zum Anlass genommen, ihre grenzüberschreitende Zusammenarbeit zu vertiefen, neue Kommunikationswege zu errichten und Eingriffspläne zu verfeinern. Das System schien vorerst sicher.

Nur der gut recherchierte Bestseller-Roman „Blackout“ von Marc Elsberg hatte im Jahre 2012 neue Sorgen entfacht, weil die Stromversorgung im Zuge der Digitalisierung für Hackerangriffe anfällig zu werden schien. In der Realität jedoch war es trotz Zehntausender

**Die IT ist zwar verantwortlich  
für den IT-Betrieb, aber muss  
sie auch ein  
Stromausfallkonzept erstellen?**

**Nein, aber es ist sinnvoll, wenn  
diese den Prozeß anstößt!**

## 5 Fragen müssen gestellt werden!

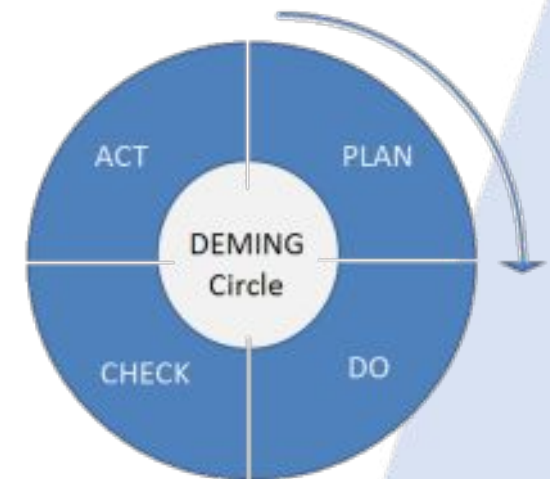
1. Wer ist gesamtverantwortlich für das Erstellen eines Konzeptes?
2. Welche Bereiche sind relevant?
3. Und wer ist für den jeweiligen Bereich verantwortlich?
4. Welche organisatorischen Maßnahmen müssen ergriffen werden?
5. Welche technischen Maßnahmen müssen ergriffen werden?

---

Unterschiedliche Bereiche heißt

unterschiedliche Fragestellungen → unterschiedliche Konzepte

Ein allgemeingültiges Konzept,  
dass für alle Häuser oder Bereiche gleichermaßen funktioniert, kann es nicht geben!





# AGENDA

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Strategie
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick

JS

## HERAUSFORDERUNGEN

Pos.	TOP
1	Das Management ist verantwortlich und gibt den Rahmen vor!
2	Problembewusstsein in den Bereichen schaffen
3	Teilweise fehlende technische und organisatorische Dokumentationen (Blockschaltbild, Telefonliste etc.)
4	Gemeinsame Ziele festlegen
5	Erfassen der rechtlichen Rahmenbedingungen
6	Abstimmung auf ein gemeinsames Vorgehen
7	Wie kann das Konzept nachhaltig <b>UND NUTZENSTIFTEND</b> werden?
8	

JS



## AGENDA

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Strategie
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick

JS



## Aufgabenstellung

Pos.	TOP
1	Begehungen: Ist-Aufnahme der Stromversorgung
2	Strategie:
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Was kann die Technik tun (Verfügbarkeit)?</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Was muss organisatorisch geleitet werden?</li></ul>
5	Hausaufgabe: Checklisten für einzelne Themen erstellen
6	
7	
8	

JS



# AGENDA

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Strategie
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick







- **Präambel**
- **Ziele**
- **Organisation**
- **Technik**
- **Empfehlung**

In seiner Verantwortung zum Wohle des Patienten und seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ergreift das Management des Krankenhauses alle nach dem Stand der Technik notwendigen Maßnahmen zur Sicherstellung der Compliance der gesetzlichen und normativen Regularien, um die Erfüllung des Versorgungsauftrag sicher zu stellen.



- **Präambel**
- **Ziele**
- **Organisation**
- **Technik**
- **Empfehlung**

### Ziele

- Patientenversorgung sicherstellen
- Betriebssicherheit gewährleisten
- Gesetze und Regeln zum Stand der Technik einhalten
- Kommunizieren
- Start eines kontinuierlichen Prozesses



- Präambel
- Ziele
- **Organisation**
- Technik
- Empfehlung

### 2. Organisation

- a. Verantwortlichkeiten
  - i. Verantwortungsmatrix
- b. Schnittstellen
- c. Pläne
- d. Vorhandene verwandte Krisen- und Notfallaspekte
  - i. CIRS
  - ii. KAP
  - iii. Krankenhauseinsatzleitung KEL
  - iv. Kritis-Abgrenzung
- e. Prozesse
  - i. Notfallprozesse
  - ii. Wiederinbetriebnahmeprozesse
  - iii. Prüf- und Testprozesse
- f. Kommunikation
- g. Unterweisungen / Trainings / Integration in vorhandene Gremien

CB



- **Präambel**
- **Ziele**
- **Organisation**
- **Technik**
- **Empfehlung**

- 3. Technik
  - a. Technologie
    - i. Technik
      1. Anforderungen der Elektrotechnik an die IT
      - 2.
      3. Querverweis Kühlung (nicht vertiefen)
    - ii. IT
      - 1.
      2. Anforderungen der IT an die Elektrotechnik
    - iii. Medizin / Funktionsbereiche
    - iv. Netz
  - b. Dokumentation
    - i. Arten und Quellen von Dokumentation
      1. Infrastruktur
        - a. Stromversorgungsnetz
        - b. NEA, BEV, USV, ...
      2. Pläne
      - 3.
    - ii. Status
    - iii. Aktualität
    - iv. Verfügbarkeit



- **Präambel**
- **Ziele**
- **Organisation**
- **Technik**
- **Empfehlung**

- 3. Technik
  - a. Technologie
    - i. Technik
      1. Anforderungen der Elektrotechnik an die IT
      - 2.
      3. Querverweis Kühlung (nicht vertiefen)
    - ii. IT
      - 1.
      2. Anforderungen der IT an die Elektrotechnik
    - iii. Medizin / Funktionsbereiche
    - iv. Netz
  - b. Dokumentation
    - i. Arten und Quellen von Dokumentation
      1. Infrastruktur
        - a. Stromversorgungsnetz
        - b. NEA, BEV, USV, ...
      2. Pläne
      - 3.
    - ii. Status
    - iii. Aktualität
    - iv. Verfügbarkeit

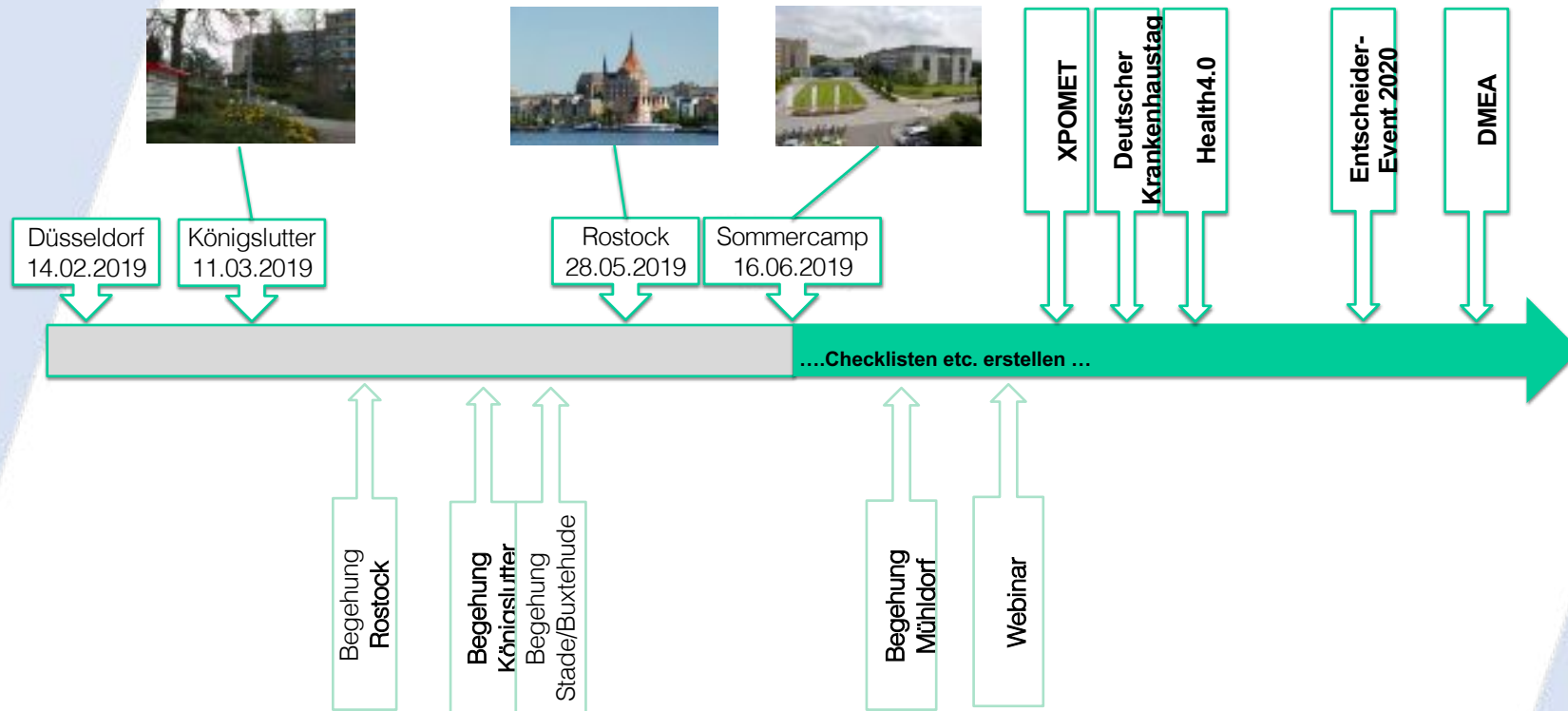


- Präambel
- Ziele
- Organisation
- Technik
- **Empfehlung**

4. Empfehlungen

- a. Verfahrensanweisungen
  - i. Verbindlichkeit (Unterschrift, Betriebsvereinbarungen o.ä.)
  - ii.
- b. Betriebskonzepte
- c. Kommunikation
- d. Empfehlungen zu Umsetzungsschritten

# TERMINE









## AGENDA

ENTSCHEIDERFABRIK

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Anforderungs-/ Maßnahmenkatalog
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick



## AUFGABENSTELLUNG

Pos.	TOP
1	Ortsbegehungen in Königslutter, Mühlendorf, Heide, Rostock
2	Erstellen eines Grobkonzeptes für einen Leitfaden (Gliederungsentwurf)
3	Erkenntnisse aus den Ortsbegehungen fließen in die Leitfäden ein.
4	Finalisieren des Leitfadens.
5	Best Practices, Handreichungen
6	FAQ
7	
8	

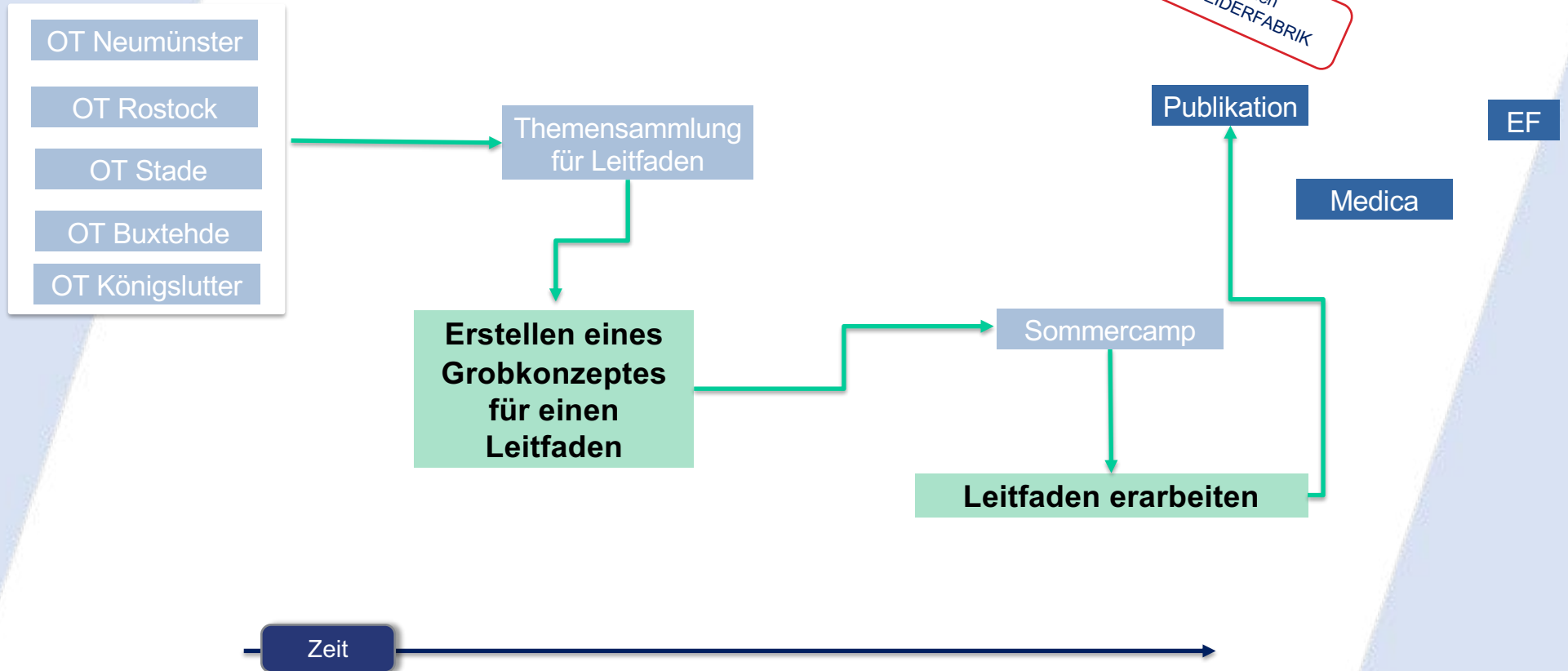
## AGENDA

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Anforderungs-/ Maßnahmenkatalog
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick

## AGENDA

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Anforderungs-/ Maßnahmenkatalog
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick

## ANFORDERUNGS-ANALYSE: PRIORISIERUNG



## AGENDA

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Anforderungs-/ Maßnahmenkatalog
4	Prioritäten-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick

## ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Pos.	TOP
1	Kostenvoranschlag
2	Entscheidungsvorlage für die Unternehmensführung respektive Fazit
3	
4	
5	
6	
7	
8	



## AGENDA

1	Herausforderung
2	Aufgabenstellung
3	Lösungsszenarien
4	SWOT-Analyse
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick

## AUSBLICK

Pos.	TOP
1	Konzept
2	Machbarkeitsstudie
3	Pflichtenheft
4	Lastenheft
5	Projekt
6	
7	
8	

## DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Dr. Pierre-Michael Meier

ENTSCHEIDERFABRIK

IuG-Initiativ-Rat

Stv. Sprecher

Rochusweg 8

D-41516 Grevenbroich

Tel: +49 (0) 2182-57 03 60

Fax: +49 (0) 2182-57 03 42

Mobil: +49 (0) 170-23 03 11 1

E-Mail: [Pierre-Michael.Meier@VuiG.org](mailto:Pierre-Michael.Meier@VuiG.org)

Web: [www.ENTSCHEIDERFABRIK.com](http://www.ENTSCHEIDERFABRIK.com)



## Aufgabenstellung

ENTSCHEIDERFABRIK

Pos.	TOP
1	Was passiert, wenn wirklich einmal der Strom ausfällt?
2	Wo sind meine Single Points of Failures?
3	Wie kann ich die Notstromversorgung testen?
4	Wie können die medizinische Bereiche für die Fragestellung "Ausfallkonzept" sensibilisiert werden?
5	Auf welchem Niveau möchte ich die Prozesse im Falles des Stromausfalls weiter betreiben?
6	Vertrauensvolle Zusammenarbeit. Verschwiegenheit ist wichtig!
7	Individuelle Definition einer Krise abhängig von der Fachabteilung
8	Kostenschätzung