



1

Herbert Saurugg 

 Internationaler Blackout- und Krisenvorsorgeexperte (www.saurugg.net)

Präsident der  Gesellschaft für **KRISENVORSORGE**
▶ Information ▶ Vorsorge ▶ Sicherheit

 **IKT-/Cyber-Sicherheit** 

2

Zusammenhänge erkennen



„Das Verständnis für die Details ergibt sich stets aus der Kenntnis des Ganzen, nicht umgekehrt.“

3

Ein kleines Gedankenexperiment ...



4

BLACKOUT

Ein plötzlicher überregionaler, zumindest mehrere Staaten betreffender und länger andauernder Strom-, Infrastruktur- sowie Versorgungsausfall!

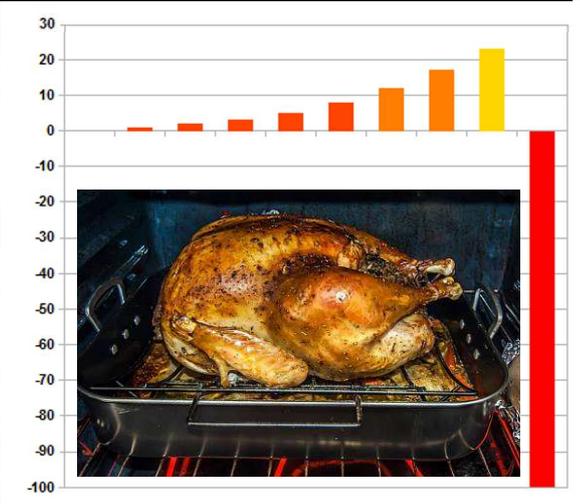
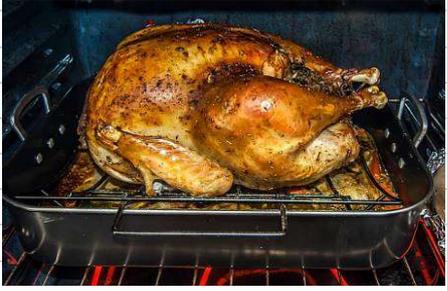
Eine Hilfe von außerhalb ist nicht zu erwarten!

5

Wie wahrscheinlich ist ein solches Ereignis?

- + Es gibt kaum Evidenz dafür!
- Truthahn-Illusion
- Entscheidend ist: **Wären wir darauf vorbereitet?**



6

Eine mögliche Strommangellage



Unterdeckung über mehrere Tage, Wochen oder Monate

Stufe 1: Aufforderung zum Stromsparen

Stufe 2: Großverbraucher werden zur Reduktion verpflichtet

Stufe 3: Geplante Flächenabschaltungen („Brownouts“)

⚠ Keine Erfahrungen!

⚠ Unterschätzte Folgen:

- Schäden an IT-Infrastrukturen (GLT, OT)
- Viele Unsicherheiten in anderen Sektoren!
- Massive Störungen in den Lieferketten!

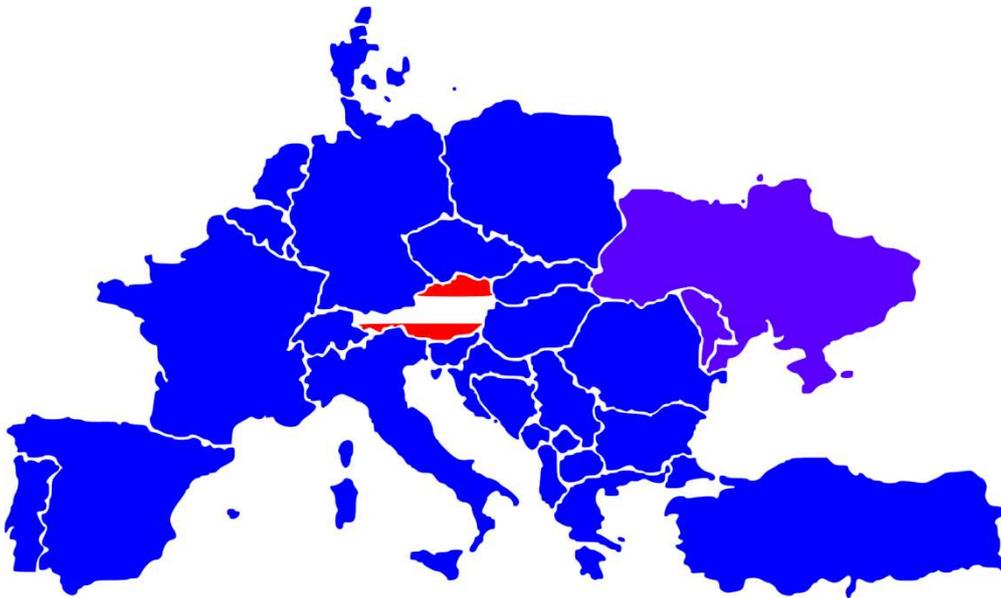


7



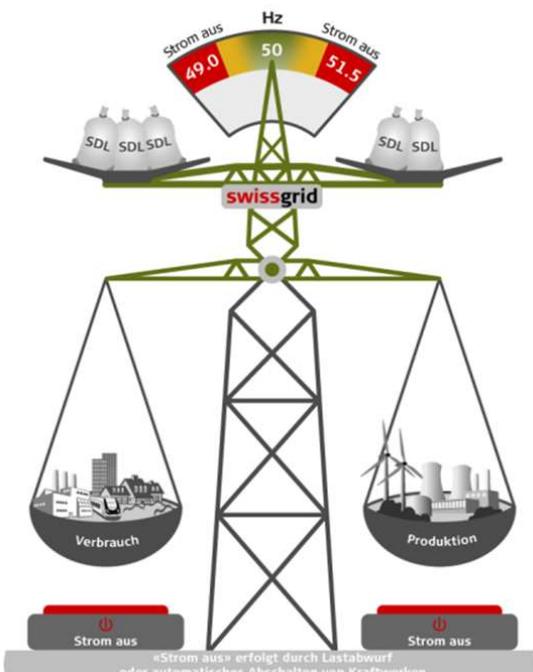
8

Das europäische Verbundsystem (ENTSO-E/RG CE)

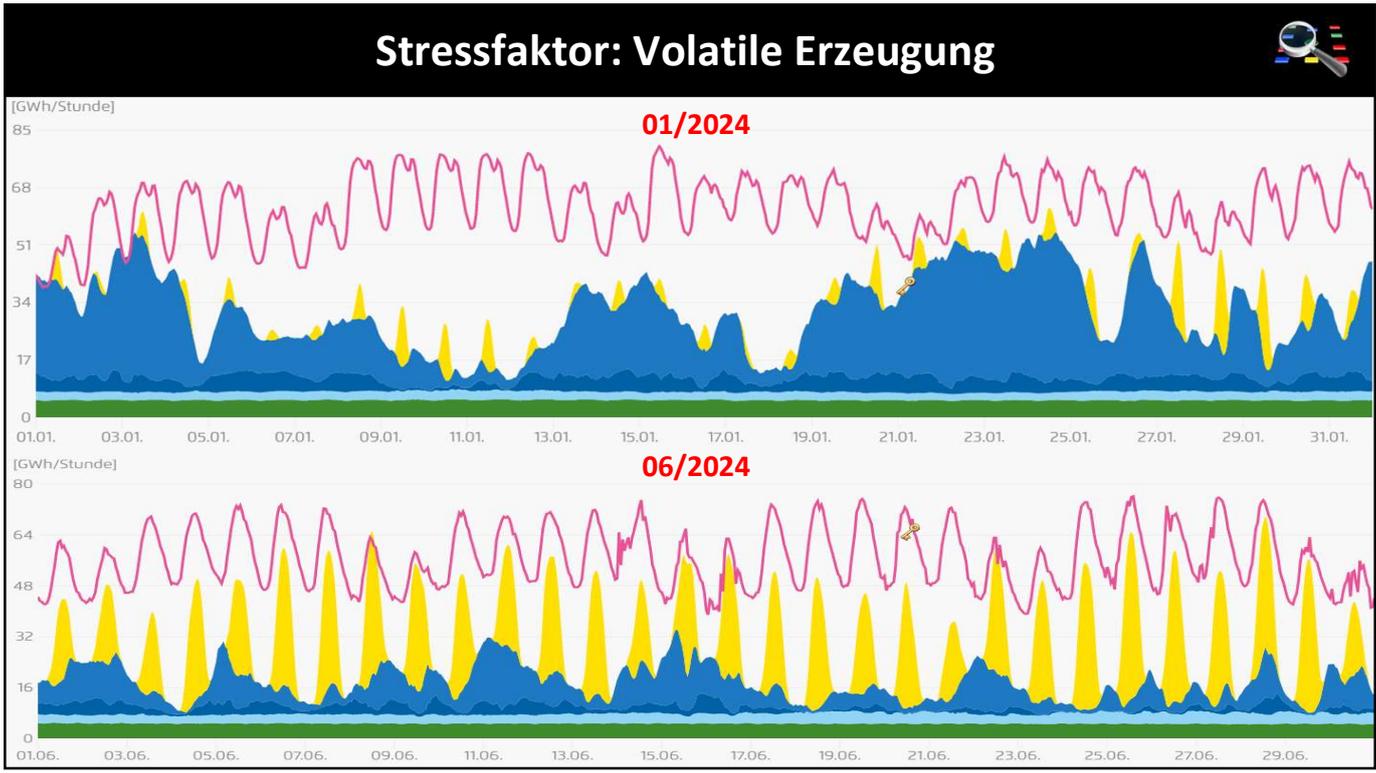


9

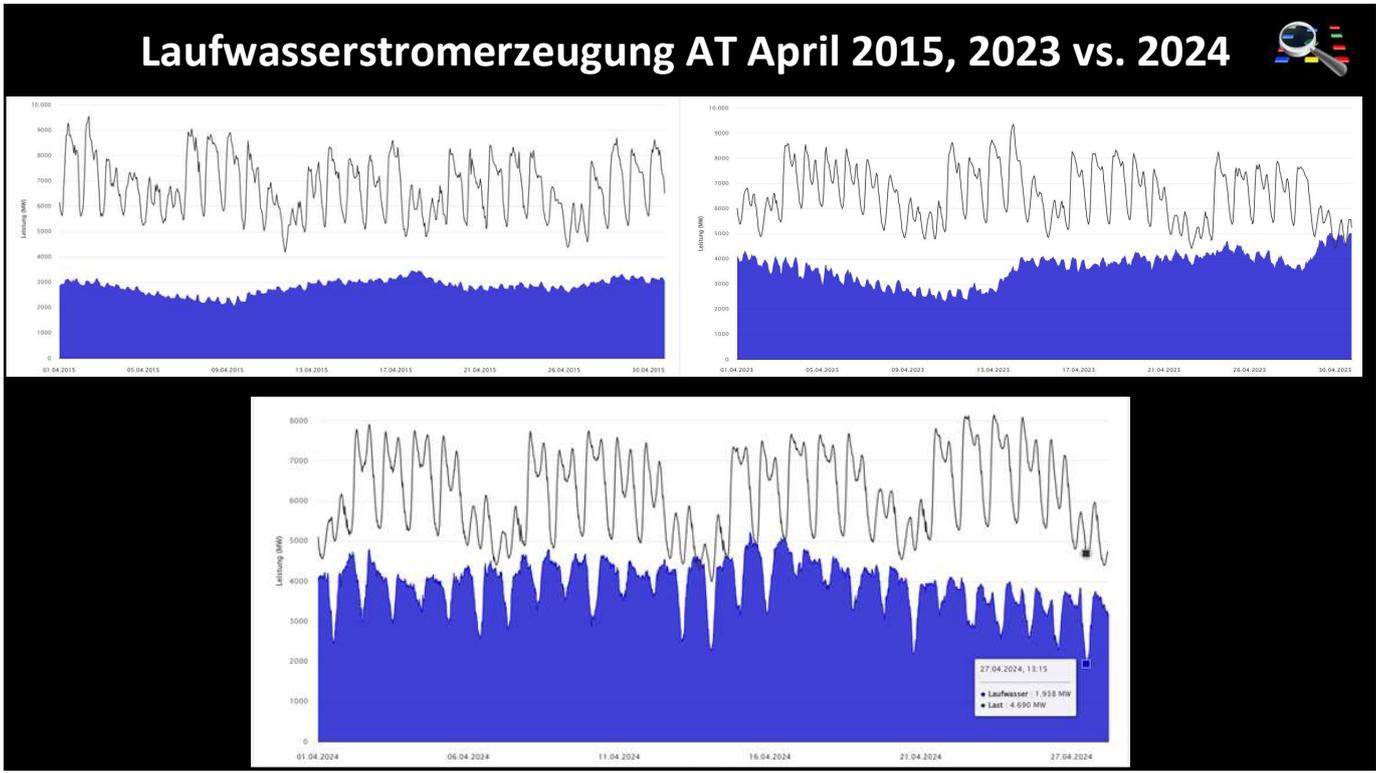
Permanente Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch



10



11



12

Stressfaktor: Fehlende Speicher



CHE: ~8.900 GWh: 10-56 Tage

AUT: ~3.300 GWh: 3-15 Tage

DEU: ~40 GWh: 30-60 Minuten

13



Burgenland (445 WK, ~1,3 GW)

Überschuss an einem Tag: ~ 18 GWh

~ 240.000 Tesla S Vollladungen (75 kWh)

Kein Wind: ~ 80.000 Tesla S

14

Stressfaktor: Europäischer Strommarkt



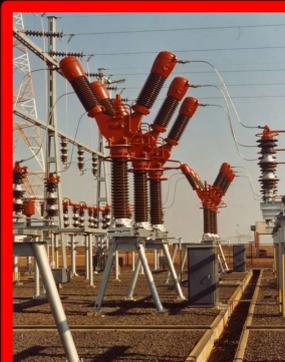
15

Stressfaktor: Steigender Stromverbrauch

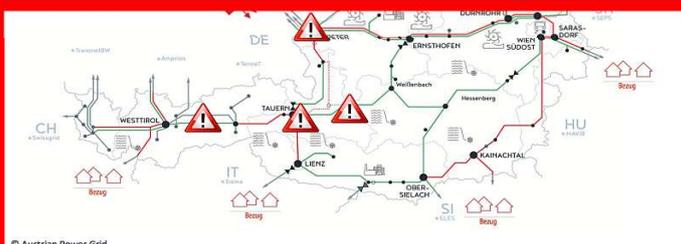


16

Stressfaktor: Infrastrukturanpassung



Aging Infrastructures



17

Stressfaktor: Fehlende Fachkräfte



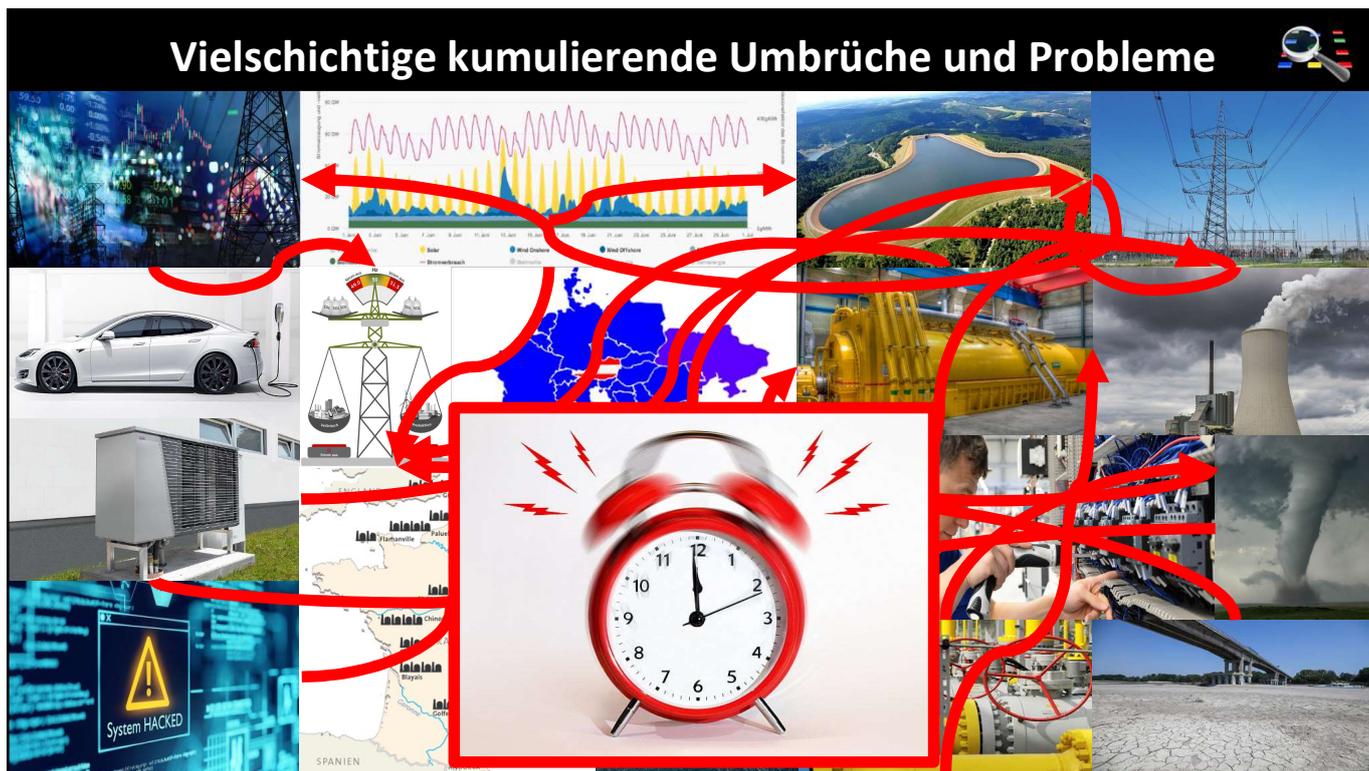
18



19



20



21



22



23



24

Auf was bereiten wir uns vor?



14 Tage Notbetrieb!

The slide features a central image of a runner on a road with the text "14 Tage Notbetrieb!" overlaid in a red box. This central image is surrounded by two other images: a runner starting a race on a track to the left, and a red fire truck to the right. The fire truck has text on its side: "NÖ KATASTROPHEN HILFSDIENST", "FREIWILLIGE FEUERWEHR ST. PÖLLEN - STADT", and "WWW.FEUERWEHR-STPOELLEN.AT". A small icon of a magnifying glass is in the top right corner.

25

Zeitnaher Ausfall der Telekommunikation: Ohne Kommunikation zerfällt die Gesellschaft in Kleinststrukturen!



Ein „Management“ ist nur mehr eingeschränkt möglich!
Selbstorganisation auf lokaler Ebene!

The slide has a blue background. At the top, it contains the text "Zeitnaher Ausfall der Telekommunikation: Ohne Kommunikation zerfällt die Gesellschaft in Kleinststrukturen!". Below this is a network diagram consisting of many small nodes connected by lines, with a large red warning sign (a triangle with an exclamation mark) in the center. At the bottom, it contains the text "Ein „Management“ ist nur mehr eingeschränkt möglich!" and "Selbstorganisation auf lokaler Ebene!" in a green and blue gradient.

26

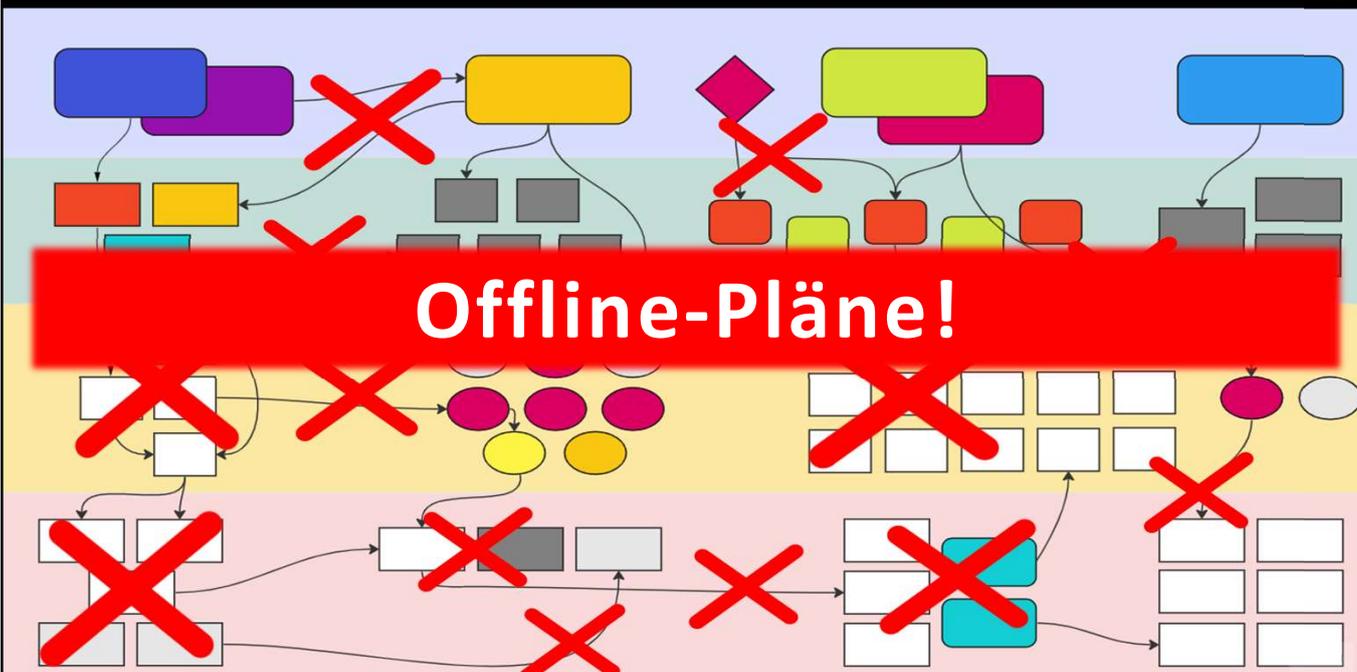
Auch die Organisierte Hilfe ist nur mehr eingeschränkt handlungsfähig!



Viele falsche Erwartungen ...

27

Krisenmanagement



Offline-Pläne!

28

Die zentrale Frage: Wie erfahren wir, dass ...



„Golden Hour“

29

Das wichtigste Informationsmedium



30

**Auch die Organisierte Hilfe ist nur
mehr eingeschränkt handlungsfähig!**



Viele falsche Erwartungen ...

31

DRK-Klinik Berlin-Köpenick Februar 2019 

Notstromaggregat versagt nach 7 Stunden



The photograph shows an emergency scene at night in front of a large, multi-story hospital building. Two ambulances are parked on the street. The ambulance on the left is yellow and red with 'Notfallrettung 112' and 'WASB' written on it. The ambulance on the right is white with 'RETTUNGSDIENST 112' and 'WASB' written on it. Two emergency responders in high-visibility red and green jackets with 'WASB' and 'RETTUNGSDIENST' on the back are standing in the foreground, looking towards the building. The building has several windows lit up, and some balconies have lights on.

32



33



34



35



36



37



38

Umgang mit anderen Kulturen | Sprachen!



39



40

Gefährliche Empfehlung!



41

Logistische Vernetzung



42



43



44

Die Bevölkerung setzt auf den Staat, weniger auf Eigenvorsorge ...



45

Wie gut sind Sie, Ihre Familie und Ihr Personal vorbereitet?

Doppelrollen!

Wissen alle Bescheid?

Selbstständiges Handeln!?

Wer bleibt/wer kommt?

Wie funktioniert die Kommunikation?



46



47



48



49



50

Ihre wichtigste Vorsorge:



👉 Eigenbevorratung für 14 Tage!



👉 Sie können nach dem Stromausfall wieder kochen!

51

Zusätzliche Hilfsmittel



52

Inselbetriebsfähige PV-Anlage



53

53

Krisenfitness kann deutlich erhöht werden!



54

Persönliche Vorsorge | Mitarbeiter-Sensibilisierung



www.gfkv.org/vorsorge

www.saurugg.net/leitfaden

www.krisenfit.jetzt/podcast

55

E-Learning <https://www.wien.gv.at/spezial/blackout/>



Wie bereite ich mich auf einen europaweiten Stromausfall vor?





56



57



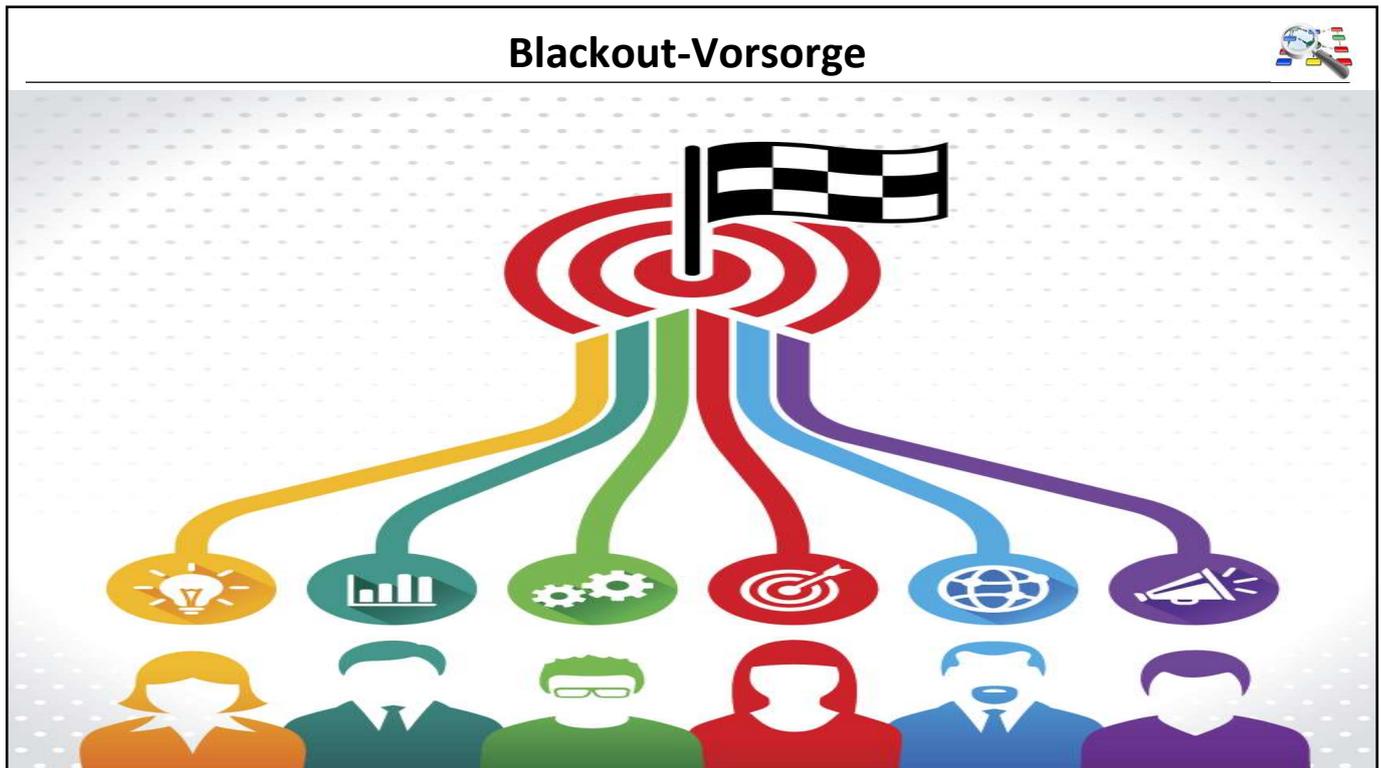
58



59



60



61

Generelle to-do's & nächste Schritte

- **Bewusstseinsbildung**
 - ☞ Alle Bereiche einbinden!
 - ☞ Externe Abhängigkeiten prüfen
 - ☞ **Falsche Erwartungen senken! Klarheit schaffen!**
- **Alarmierungskette & Offline-Abläufe definieren**
 - ☞ „Der Plan“ muss in den Köpfen der Mitarbeiter existieren!
 - ☞ Kritische Ressourcen & Prozesse identifizieren (Treibstoff, USV-Zeit, Schlüsselpersonal etc.)
- **Wiederhochfahren**
 - ☞ Was ist Voraussetzung?
 - ☞ **In der Regel erst in der Phase 3, wenn wieder kommuniziert werden kann!**
 - ☞ Was muss im **Vorfeld** abgesprochen/vorbereitet/geregelt werden?



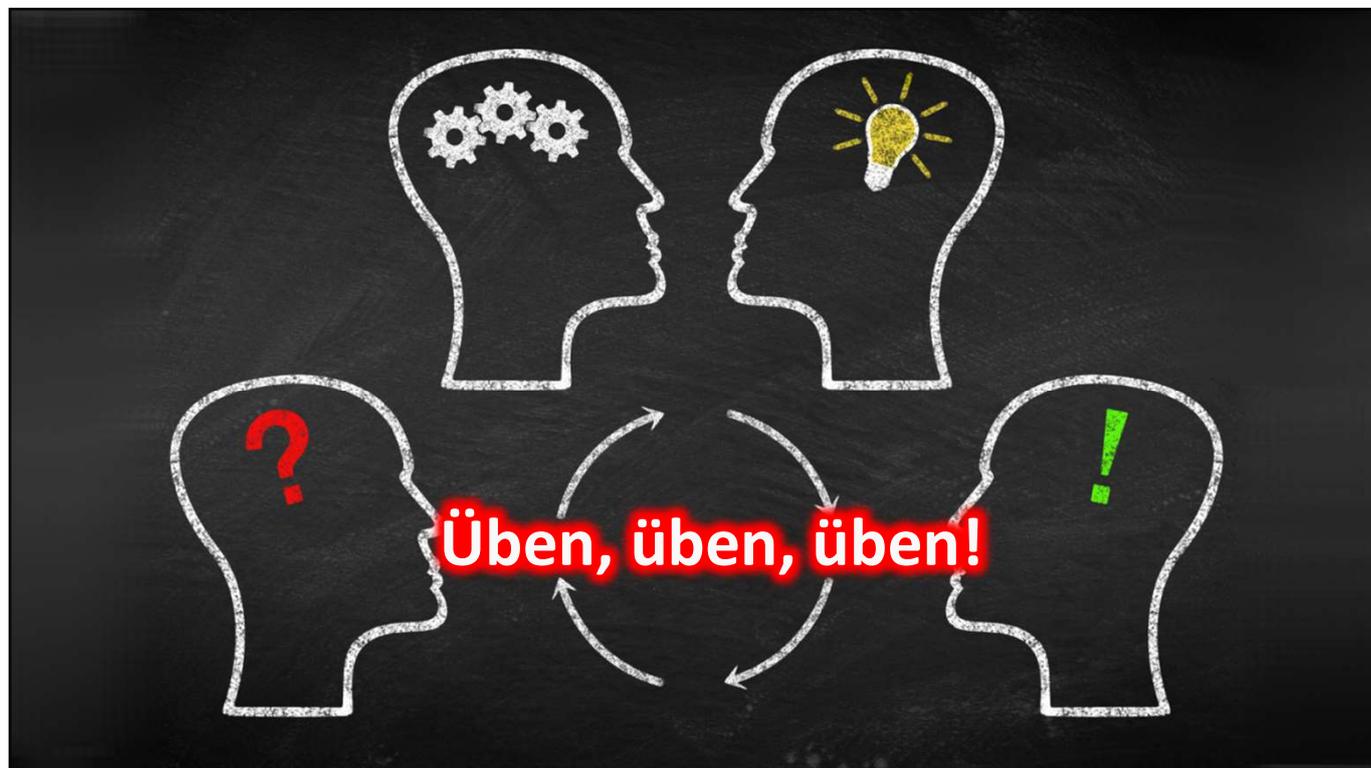


62

Wichtig: Einfachheit! Dezentrale funktionale Einheiten!



65



66



67



68



Sie sind nun gefragt!

Packen wir es an!

Weiterführende Informationen & Hilfestellungen: www.saurugg.net

69

Herbert Saurugg

Präsident der
Gesellschaft für Krisenvorsorge



www.gfkv.org

Internationaler Blackout-
und Krisenvorsorgeexperte

Stüber-Gunther-Gasse 7
1120 Wien
+43 660 3633896
office@saurugg.net
www.saurugg.net



Herbert Saurugg, MSc, ist internationaler Blackout- und Krisenvorsorgeexperte, Präsident der Gesellschaft für Krisenvorsorge, Autor zahlreicher Fachpublikationen sowie gefragter Keynote-Speaker und Interviewpartner zum Thema „ein überregionaler Strom-, Infrastruktur- sowie Versorgungsausfall („Blackout“)“.

Der ehemalige Berufsoffizier beschäftigt sich seit mehr als 10 Jahren mit gesellschaftlichen Verwundbarkeiten und wie wir diese wieder reduzieren können. Er betreibt dazu einen umfangreichen Fachblog unter www.saurugg.net und unterstützt Kommunen, Unternehmen und Organisationen bei einer ganzheitlichen Blackout-Vorsorge.

70