

Langandauernder und flächendeckender Stromausfall aus Sicht der BOS



Dipl.-Ing. (FH) Oliver Surbeck
Kreisbrandmeister /
Leiter Brand- und Katastrophenschutz



Persönliche Vorstellung:

- Jahrgang 1968 (Wiesbaden), verheiratet, 2 Kinder
- Dipl.-Ing. Bauwesen (Hochschule Karlsruhe)
- Staatsexamen (IdF Münster, NRW)

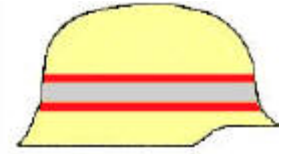


Feuerwehrseitige Vorstellung:

- Feuerwehr Taunusstein (Rheingau-Taunus-Kreis, Hessen) 1985
- Feuerwehr Ettlingen (Landkreis Karlsruhe, Baden-Württemberg) 1989
- Berufsfeuerwehr Chemnitz (Sachsen) 1995
- Kreisbrandmeister Landkreis Ravensburg seit 2001
- Vorsitzender der AG Kreisbrandmeister BaWü seit 2018

Der Kreisbrandmeister in Baden-Württemberg:

- Grundsätzlich vergleichbar mit dem KBR in Bayern
- i.d.R. 2-3 Stellvertreter (Stellv. KBM)
- nach Feuerwehrgesetz „hauptamtlich“, i.d.R. Leitung Brand- und KatS im LRA
- Sachverständigenwesen, Aufsicht Feuerwehrwesen, Leitstelle, Katastrophenschutz, Koordination Feuerwehrausbildung, Zuschusswesen, Zusammenarbeit Bürgermeister



Der Landkreis Ravensburg:

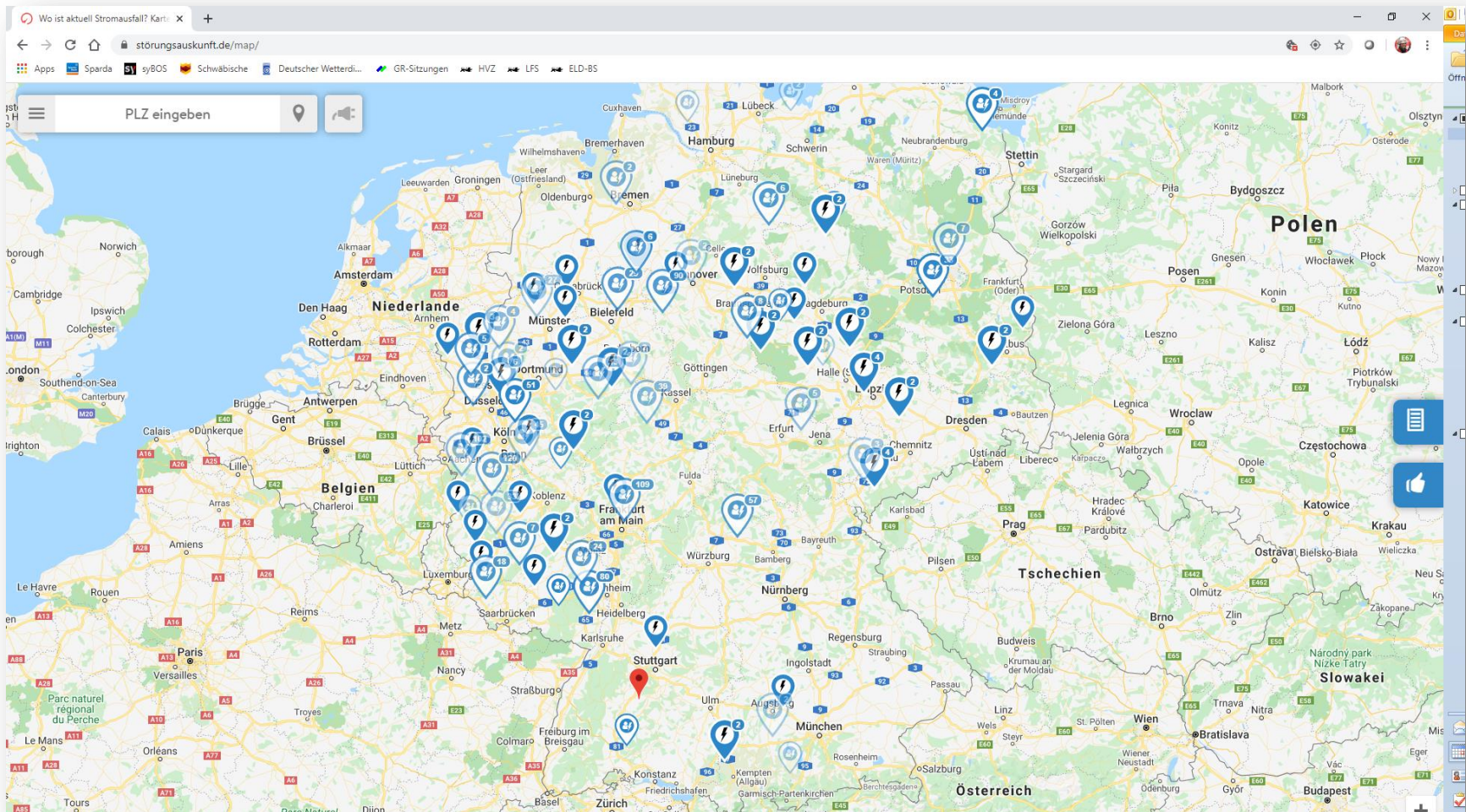
- 39 Städte und Gemeinden
- 285.000 Einwohner (einwohnerstärkste Landkreis des Reg.bezirk Tü)
- 1.613 km² (zweitgrößter Landkreis in BaWü, 2/3 der Fläche des Saarlandes)
- 4 Große Kreisstädte (> 20.000 Einwohner)
- Hauptsitz der Regionalleitstelle Bodensee-Oberschwaben (RV, SIG und FN)
- Einsatzbetrieb von 110 Feuerwehrabteilungen in 46 Feuerwehren bei jährlich rd. 3.000 E.



Datum	Region	Vorfall
9. November 1965	Nordosten der USA	→ Hauptartikel: Stromausfall in Nordamerika im November 1965 Bei dem Stromausfall in Nordamerika im November 1965 im Nordosten der USA und in vielen Teilen Kanadas fiel am 9. November 1965, 17:45 Uhr, der Strom aus. Etwa 30 Millionen Menschen waren davon betroffen. Viele befürchteten in den Zeiten des Kalten Kriegs, dass ein Atomkrieg die Ursache gewesen sei. Erst nach sechs Tagen wurde der Auslöser, ein defektes Strom-Relais in Ontario (Kanada), gefunden.
13. Juli 1977	New York City	In New York City und in Gebieten des Westchester County nördlich von New York fiel in der Nacht durch Blitzschläge der Strom aus. Es kam zu Plünderungen und Unruhen, 3800 Menschen wurden festgenommen, und die Feuerwehr musste über 1000 Feuer löschen.
2000	Kalifornien	In Kalifornien gab es regelmäßig Stromausfälle aufgrund von Energieknappheit. Insbesondere im Sommer vermehrt zu Stromausfällen durch nicht ausreichende Stromerzeugungskapazitäten. Erst nach der Enron-Pleite 2003 wurde bekannt, dass einige Betreiber die Knappheit künstlich herbeigeführt hatten, um die Marktpreise zu manipulieren.
14. August 2003	Nordosten der USA und Teile Kanadas	Am 14. August 2003 kam es zu einem großflächigen Stromausfall im Nordosten der USA sowie in Teilen Kanadas. Der Ausfall ist eine Folge einer Marktaufplittung und mangelnder Investitionen nach der Deregulierung des Strommarktes. Jahrzehnte alte Netze mit schlechter Wartung konnten die ständig steigende Last nicht mehr verkraften. Der Zusammenbruch war schon seit Jahren vorausgesagt worden.
24. September 2003	Schweden	In Südschweden und Dänemark fiel der Strom aus, 3,5 Millionen Menschen hatten stundenlang keinen Strom mehr. Es gab viele Unfälle infolge ausgefallener Ampelanlagen. Die Eisenbahnen standen still. Telefone funktionierten nicht mehr. Schuld daran soll ein Unwetter oder Reparaturarbeiten in dem schwedischen Kernkraftwerk Oskarshamn gewesen sein. Dort wird etwa ein Zehntel des schwedischen Stroms produziert.
28. September 2003	Italien ^[1]	In Italien und der Vatikanstadt kam es am 28. September 2003, 3:30 Uhr zu einem Stromausfall. Ursache war die Unterbrechung zweier Stromleitungen aus Frankreich und der Schweiz nach einem Lichtbogen zwischen Baum und Leitung an der Lukmanierleitung auf Gebiet der Gemeinde Ingenbohl. Da es am Wochenende und mitten in der Nacht geschah, kam es aber zu keinem größeren Zwischenfällen. Die Feier zur Weissen Nacht – eine Kulturmacht mit Opernaufführungen und Konzerten in Rom – endete ganz plötzlich, als die Lichter überall ausgingen.
12. Juli 2004	Athen	In Athen und Umgebung kam es knapp einen Monat vor den Olympischen Spielen zu einem stundenlangen Stromausfall. Die Ursache für den Stromausfall in Athen waren sogenannte Spannungskollaps. Bei einem Spannungskollaps verringert sich die elektrische Spannung im elektrischen Netz aufgrund zu geringer Blindleistungseinspeisung . Da die Spannungen in untergeordneten Verteilnetzen in der Regel automatisch geregelt werden, entziehen diese mit steigender Belastung dem übergeordneten Verbundnetz Blindleistung, die nicht mehr gedeckt werden kann. Es kommt zum Zusammenbruch der Spannung und damit zur Unterbrechung der Stromversorgung. Im Juli 2004 waren zwar genügend Wirkleistungsreserven vorhanden, aber die Blindleistungskapazitäten waren nicht ausreichend. Grund für diese Entwicklung dürfte die zunehmende elektrische Last durch zunehmende Klimatisierung sein. Kleinklimaanlagen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie einen hohen Bedarf an Blindleistung aufweisen, ein Effekt, der auch den „Blackout“ in den USA im August 2003 begünstigte.
22. Juni 2005	Schweiz ^[2]	Das gesamte Eisenbahnnetz der Schweizerischen Bundesbahnen SBB wurde erstmals um 17:35 Uhr durch eine aufgrund Überlast automatisch ausgelassene 132-kV-Übertragungsleitung vollständig lahmgelegt. ^[3] Zur Überlastung kam es, da von drei Verbindungen zwischen den Kraftwerken im Alpengebiet und der Zentralschweiz gleichzeitig zwei wegen Bauarbeiten an der Autobahn A2 außer Betrieb waren. Die Übertragungskapazität der verbleibenden dritten Leitung wurde überschätzt. Angaben in der Anlagendokumentation um 30 MW zu hoch eingeschätzt, so dass die Schutzgeräte die Leitung abgeschaltet haben, obwohl noch Reservekapazität angenommen wurde. Das Hochspannungsnetz wurde dadurch in zwei Teile geteilt: Während sich im Süden die Kraftwerke wegen fehlender Last nicht auslasten konnten, mussten die Kraftwerke im Norden der restlichen Schweiz rund 200 MW. Auch die beiden Leitungen aus Deutschland konnten die fehlende Leistung nicht ausgleichen, so dass sich nach und nach die restlichen Kraftwerke wegen Überlast abschalteten, 200.000 Pendler steckten in rund 1500 Zügen fest und mussten bei hochsommerlichen Temperaturen im Zug ausharren. Nach drei Stunden konnte die Stromversorgung wiederhergestellt werden. Bei der Untersuchung des Vorfalls stellte sich heraus, dass ein Grund für den großflächigen Ausfall ein falsches Leistungsprofil gewesen ist: Hätte man die Leistung der Kraftwerke besser abgeschaltet, hätte man Angebot und Nachfrage eher wieder in Übereinstimmung bringen können, und der ganz große Ausfall hätte vermieden werden können.
25. November 2005	Münsterland	→ Hauptartikel: Münsterländer Schneechaos Nach heftigen Schneefällen ereignete sich im Norden Nordrhein-Westfalens sowie in Teilen Südwest-Niedersachsens einer der größten Stromausfälle in der Geschichte der Bundesrepublik. Betroffen war das westliche Münsterland mit den Kreisen Borken, Coesfeld und Steinfurt. Von rund 250.000 betroffenen Menschen waren viele bis zu drei Tage lang völlig ohne Strom, einzelne Gehöfte und Ortschaftsteile über fünf Tage, bis sie mit Notstromaggregaten versorgt oder provisorisch wieder an das Netz angeschlossen werden konnten. Erste Schätzungen der IHK Nord-Westfalen gingen von einem wirtschaftlichen Schaden von 100 Millionen Euro aus. Ursache für den Stromausfall waren eingeklinkte Strommasten und gerissene oder sehr tiefhängende Hochspannungsleitungen . Der sehr nasse Schnee setzte sich auf den Leitungen ab und machte sie mit einem Eispanzer, dessen Durchmesser ein Vielfaches des Durchmessers der Leitungen annahm. Hinzu kam ein kräftiger Wind, der diese durch die vergrößerte Windangriffsfläche in Schwingungen versetzte. Dem hohen Gewicht des Schnees und den auftretenden Schwingungen hielten viele Masten nicht stand und kippten ein oder rissen.
4. November 2006	Europa ^[4]	→ Hauptartikel: Stromausfall in Europa im November 2006 Um 22:00 Uhr kam es zu einem größeren Stromausfall in Europa. Teile von Deutschland, Frankreich, Belgien, Italien, Österreich, Spanien waren teilweise bis zu 120 Minuten ohne Strom, und sogar Teile der Türkei waren betroffen. Auslöser war die planmäßige zeitweilige Abschaltung einer von E.ON betriebenen 380-kV-Hochspannungsleitung bei Weener am Abend des 4. November 2006 für die Ausschiffung der Norwegian Pearl , ein Kreuzfahrtschiff, das in der Weener Bucht gebauten Kreuzfahrtschiffes.
26. Februar 2008	Florida	Durch einen Störfall in einem Umspannwerk des US-Energieversorgers Florida Power & Light im US-Bundesstaat Florida brach die Energieversorgung im Großraum Miami zusammen. Über das betroffene Umspannwerk waren auch die beiden Kernkraftwerke Turkey Point angeschlossen. Die beiden Kernreaktoren wurden aufgrund des Lastabwurfes automatisch heruntergefahren. ^[5] Infolge des Zwischenfalls fielen auch weitere Kraftwerke in Florida mit einer Gesamtleistung von 3,4 GW aus und über 3 Millionen Menschen waren ohne elektrischen Strom.
8. September 2011	Kalifornien, Arizona und Mexiko	Aufgrund einer Panne bei einer 500-Kilovolt-Leitung zwischen Kalifornien und Arizona kam es in Kalifornien, Arizona und im Norden von Mexiko zu einem Stromausfall, von dem 1,4 Millionen Haushalte bzw. 5,7 Millionen Menschen betroffen waren.
31. Juli 2012	Indien	Der bisher größte Stromausfall in der Geschichte der Menschheit betraf über 600 Millionen Menschen in Nord- und Ostindien. Dieser ereignete sich aufgrund einer Überlastung des Stromnetzes in 20 von 28 Bundesstaaten Indiens. ^[6] Betroffen waren vor allem die Regionen für mehrere Stunden das Stromnetz großflächig zusammen, wovon etwa 300 Millionen Menschen betroffen waren.
31. März 2015	Türkei	Wegen starker Schwankungen durch den Ausfall mehrerer Kraftwerke im Stromnetz des Landes wurde die Netzkopplung mit dem europäischen Verbundsystem getrennt. In der Folge konnten 80 von 81 Provinzen des Landes nicht mehr mit elektrischer Energie versorgt werden. 76 Millionen Menschen blieben für neun Stunden ohne Strom. ^[7]

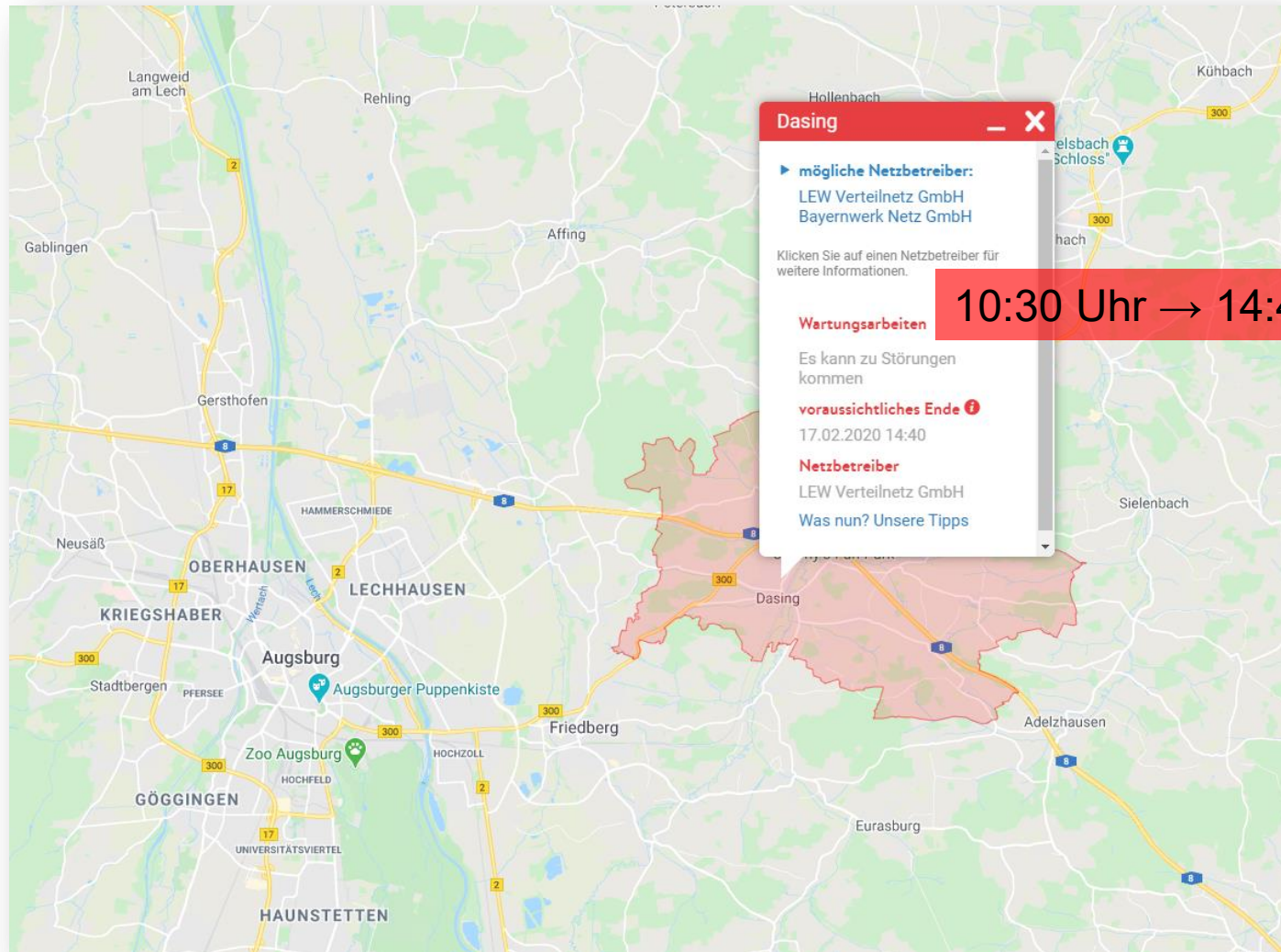






www.stoerungsauskunft.de/map/

Bsp.: Screenshot am 17.02.2020, 10:30 Uhr



Auswirkungen von langandauernden Stromausfällen...

- Verkehrsleittechnik | ÖPNV | Zugverkehr | Tankstellen
- E-Zugangssysteme | Zeiterfassungssysteme | Kassensysteme | EC-Automaten
- Schiebetüren | Aufzüge | Treppenlifte | Tiefkühltruhen | Telefonanlagen | Heimbeatmungsplätze
- elektronische Patientenakten niedergelassener Ärzte | Apotheken | Dialysepraxen
- Trink- und Löschwasserversorgung | Hebeanlagen | Abwasserentsorgung | Kläranlagen
- Schulen und Kindergärten | Eltern
- Landwirtschaft | Melkroboter | Belüftung
- Biogasanlagen
- Industrie, Forschung und Labore
- Rathäuser sowie Kreis- und Landesbehörden
- ...
- Leitstellen, Feuerwehrhäuser und Krankenhäuser...



Hand auf's Herz!

... kann die kommunale Feuerwehr dieses mit ihrem 5 kVA-Aggregat lösen?

Feuerwehr	↔
Bürgermeister	↔
Bevölkerung	↔
Industrie	↔
Landwirtschaft	↔
Altenpflegeheime	↔
Dialysepraxen	↔



Wie sind wir selber als BOS vorbereitet?



Wer ist überhaupt zuständig?



**Technisches
Hilfswerk**



Unsere einzige Chance:

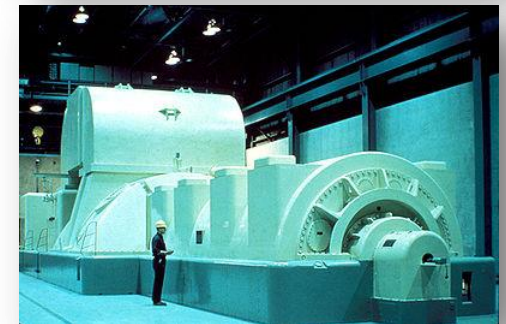
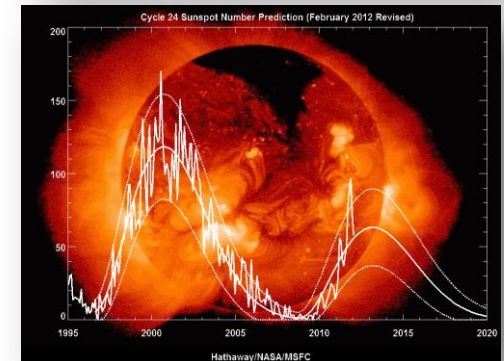
1. **Verwaltungen und BOS** müssen als Leuchttürme nach Innen und Außen wirken
2. **Bevölkerung** muss sensibilisiert werden
3. ... wir müssen ehrlich gegenüber den Geschäftsführern der **kritischen Infrastruktur** sein



... mögliche Ursachen

- Naturkatastrophen und Extrem-Wetterereignisse
 - Starkregen, Starkschnee, Gewitter, Erdbeben, Hochwasser
 - Sonnenstürme
(03/1989 6 Mio. Haushalte für 9h)
 - Sonnenfinsternisse
- Technische Störungen
 - Brände und Kurzschlüsse
 - Lastabwürfe, Leistungsüberlastungen
 - Generatorabschaltungen durch mechanische Schäden
- Sabotage / terroristische Hintergründe
- Menschliches Fehlverhalten
 - Nov. 2006, Niedersachsen, Abschaltung Überlandleitung aufgrund Überführung Kreuzfahrtschiff
- Netzengpässe / Lastspitzen

Münsterland 2005





Chaos, Hamsterkäufe und Plünderungen

Risiko Blackout: Was würde bei einem wochenlangen Stromausfall in Bayern passieren?



Bild: unsplash.com / Alex Jones 21.02.2019

Unmittelbar nach dem Blackout: Verkehrschaos

- Alle Ampeln fallen aus – das führt zu unzähligen Unfällen und Staus. Menschen bleiben abrupt in Bahnen, Zügen, Fahrstühlen und Gondeln stecken.
- Nach einigen Stunden wird es je nach Jahreszeit in Wohnungen, Büros und anderen Häusern ohne funktionierende Heizung oder Klimaanlage sehr schnell kalt – oder warm.
- Nach 12 Stunden machen die ersten Notstromgeneratoren schlapp. Zum Beispiel auf Bauernhöfen. In wenigen Stunden ersticken tausende Schweine und Hühner, weil Lüftung und Kühlung ausfallen.



Tag 2: Hamsterkäufe starten

- Jetzt wird allen klar: die Lage ist sehr, sehr ernst. Es kommt zu Hamsterkäufen. Gegen Nachmittag sind die Supermärkte in der Stadt, gegen Abend auch im ländlichen Raum leergekauft.
- Handy und Telefon-Akkus machen schlapp. Ein Notruf abzusetzen ist kaum mehr möglich. Wer doch noch durchkommt, der braucht doppeltes Glück: Denn Feuerwehr und Krankenwagen haben möglicherweise nicht mehr genug Sprit, um zu kommen. Benzin und Diesel bleiben ohne strombetriebene Pumpen nämlich in den meist unterirdischen Tanks der Tankstellen.
- Die Behörden bauen eine Trinkwassernotversorgung auf. Jedem Bürger stehen 15 Liter Trinkwasser pro Tag zu, dazu gibt es bundesweit mehr als 5.000 Trinkwassernotbrunnen mit Handpumpen oder Notstromaggregaten. Zähneputzen und Durst löschen klappt also noch, aber mit Duschen und Waschen wird es schwierig.



Tag 3: Feuerwehr kapituliert vor Bränden

- Die Menschen erleben eine nie dagewesene Hilfs-Welle: Städte und Gemeinden richten Informations- und Anlaufstellen ein, für Menschen, die dringend Hilfe brauchen oder Hilfe anbieten wollen
- Beim Versuch, sich etwas zu Essen zu machen, werden die Menschen erfinderisch - und packen unter anderem ihre Camping-Gaskocher aus. Es kommt zu vielen Hausbränden und Rauchvergiftungen. Die Feuerwehr hat aber kaum mehr Chancen, die Feuer zu löschen, die Brände breiten sich aus.



Tag 4: Erste Plünderungen und Überfälle

- Ab heute beginnen die Menschen, mehr an ihr eigenes Wohl zu denken. Es gibt vereinzelte Plünderungen und Überfälle.
- Die Notstromaggregate von Krankenhäusern und Fabriken geben den Geist auf. Förderbänder stehen still, Heiz- und Kühlsysteme hören auf, auch die letzten Melkanlagen stoppen. Das war es dann mit frischem Obst, Gemüse, Fleisch und Milch.
- Die Folgen sind fatal: Die Bundesregierung gibt die so genannten Notreserven zur Versorgung der Bevölkerung frei. Das Rote Kreuz und das THW bauen Suppenküchen auf. Bauernhöfe werden enteignet, wenn sie noch zur Nahrungsmittelproduktion fähig sind. Krankenhäuser und Pflegeheime bekommen jetzt nicht mehr genug Trinkwasser für alle. Darum werden zum Beispiel Komapatienten nicht mehr versorgt. Die Notaufnahmen sind völlig überfüllt, weil die hygienischen Bedingungen in den Wohnungen immer schlechter werden – und sich Krankheiten ausbreiten.



<https://www.bayern3.de/risiko-stromausfall-blackout-folgen>

Nach einer Woche: Kraftwerke müssen abschalten

- Polizei, Feuerwehr und Rettungsdiensten geht das Benzin aus.
- Experten sagen: Spätestens am Ende der ersten Woche ist eine gesundheitliche Schädigung oder der Tod sehr vieler Menschen zu erwarten.
- Besonders dramatisch wird der Stromausfall am 8. Tag jetzt für die Stromversorger selbst - nämlich für Kernkraftwerke. Denn die Brennstäbe müssen gekühlt werden, aber die Notstromversorgung dazu ist langsam am Ende. Die Betreiber versuchen alles, um Diesel und Benzin ranzugarren. Wenn es ausgeht, ist alles aus.

... mögliche Auswirkungen im Bereich des zivilen Lebens:

- Einschränkung / Ausfall von ISDN-Anlagen und EDV-Systeme
- Eingeschränkter Dienstbetrieb Mobilfunknetz
- Ausfall Warenwirtschaft (Kassensysteme, Geldautomaten, Apotheken, ...)
- Ausfall Fernsehen, Radio sowie privater Internet-Router (230V)
- Ausfall / Störung von Ampelanlagen und Verkehrsleitsystemen
- Eingeschränkter Dienstbetrieb Altenpflegeheime und Dialysepraxen
- Eingeschränkte Wasserversorgung / Ausfall von Kläranlagen
- Ausfall Heimbeatmungsplätze
- Probleme im Bereich Landwirtschaft, 15 bis 30 kVA (12 - 24 kW) je Betrieb
- Probleme im Bereich Biogasanlagen
- Ausfall Heizungsanlagen und Klimasysteme (Server, Klinikbetrieb, ...)
- Ausfall Kühllhäuser, Unterbrechung Kühlketten
- Eingeschränkte Kraftstoffversorgung durch Ausfall von Tankstellen
- Eingeschränkter Betrieb der Rundfunk- und Fernsehsender
- Ausfall Zug-Fernverkehr
- Unkontrollierte Versuchsabläufe in (biologischen) Laboren und Industrieanlagen



Z
e
i
t
a
c
h
s
e

... mögliche Auswirkungen auf den Bereich der BOS / Verwaltung:

- Verzögertes Anrücken der E-Kräfte durch Ausfall Garagentore etc.
- Funkstörungen (Sonnenstürme)
- Ausfall Torsteuerungen und -antriebe in den Fahrzeughallen
- Ausfall Telefonanlage / Haustechnik
- Ausfall Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Hydrantennetz (!)
- Steigendes Einsatzaufkommen durch vermehrten Umgang mit offenem Feuer
- Steigendes Einsatzaufkommen durch erf. Elt-Einspeisungsmaßnahmen
- Steigendes Einsatzaufkommen durch feststeckende Aufzüge
- Steigender Informationsbedarf der Bevölkerung über Art und Dauer
- Steigendes Einsatzaufkommen mögl. Fehlauslösungen der Brandmeldeanlagen
- Steigendes Einsatzaufkommen aufgrund Ausfall Heimbeatmungsgeräte
- Steigendes Einsatzaufkommen zur Unterstützung kritisch. Infrastruktur (APH, KH, ...)
- Einschränkungen im BOS-Funk (> 4h)



... erforderliche Vorplanungen durch die BOS:

- Telefonanlage mit „Notlaufeigenschaft“
- Toröffnungen auch manuell
- Orga-Verfügung: BOS-Standorte besetzen (Fachvorschlag: selbstständig ab 30min)
- Erstellung Übersicht kritische Infrastruktur in Einsatzbereich
- techn. Vorbereitung Noteinspeisung BOS-Standort incl. erf. Aggregat
- Darstellmöglichkeit des Lagebildes (Orts- bzw. Stadtplan mit kritischer Infrastruktur)
- Einbindung Amateurfunker (Notfunk)
- Beplanung Kraftstoffvorrat (Feuerwehrhaus, Fahrzeuge und Aggregate)
- Fachberater Stromversorgung

Ergänzende Hinweise:

- DA-Alarmierungssystem mit externer Einspeisung vorhanden ?
- (Analoges Sprechfunksystem grundsätzlich über USV einspeisbar)
- Digitales Sprechfunksystem in Bezug auf NSV aktuell auf Landes- und Bundesseite in der Beplanung



... to-do für BOS im E-Fall:

- selbstständige Besetzung der BOS-Standorte bei Ausfall > 30min
- Anbindungsaktivierung an Leitstelle / Führungsstab (Notlauffunktion TK-Anlage)
- präventives Öffnen der Tore
- Aktivierung Noteinspeisung Gerätehaus
- Aktivierung Hausbeleuchtung / „Leuchtturm“ / Vorbereitung Aufwärmen Babynahrung...
- Überprüfung Telefonanlage und EDV
- Lageerkundung Flächenausmaß, auch über eigene Stichproben / Kontrollfahrten
- Feuerwehren: Bündelung wasserführender Fahrzeuge aus nichtbetroffene Bereiche / Kommunen (KBR)
- Darstellung des Lagebildes (Fläche und ggf. Dauer) ⇒ Information an ILS / FüS / VwS
- Schicht- und Ressourcenplanung (Personal, Kraftstoff und Verpflegung)
- Information der sensiblen Objekte / Veranstaltungen (ggf. auch durch Pol. und / oder BMA in Abstimmung mit ILS / FüS / VwS)
- nach Wiederherstellung Normalzustand: abschließende Information an sensible Objekte / Personen

Checkliste



Checklisten

☑ Stromausfall

Planerische Vorabmaßnahmen auf kommunaler Ebene (Präventiv)

- ✦ Liste der Stromaggregate (siehe KEP II des Landkreises)
- ✦ Liste der Fahrzeuge mit Lautsprecheranlagen (siehe KEP II des Landkreises)
- ✦ Erfassung (auch postalischer) Kontaktdaten des örtlich zuständigen Energieversorgers
- ✦ Vorplanung Noteinspeisung Feuerwehrgaragehäuser und Verwaltungen (beachte erforderliche Leistung, Kraftstoffreserve sowie regelmäßige Wartung)
- ✦ Vorplanungen im Gerätehaus bzgl. Notaufeigenschaft Telefonanlage, Funkkommunikation, Digitale Alarmumsetzer, Gerätehaus-Tore und Schließanlage
- ✦ kommunale Festlegung zur selbstständigen Aktivierung der Einsatzkräfte (Vorschlag: 30min) bei einem örtlich festgestellten Stromausfall; ergänzend Z-Alarmierung auf Anweisung des örtlich zuständigen Einsatzleiters

Maßnahmen im Einsatzfall

- ✦ Besetzung Feuerwehrgaragehaus
- ✦ über Funk: Bereitschaftsmeldung an ILS – ggf. Umschaltung auf K 492 in Abstimmung mit ILS
- ✦ Funktionsfähigkeit Gerätehaus-Tore prüfen, ggf. präventiv über Notöffnung öffnen
- ✦ Kontrolle Notstromaggregat(e)
- ✦ Kontrolle Notlauffunktion der Telefonanlage
- ✦ Vorbereitung Noteinspeisung Digitaler Alarmumsetzer (DAU) in Abstimmung mit der ILS
- ✦ Personal im Gerätehaus ausreichend?
- ✦ Aktivierung Führungsgruppe erforderlich?
- ✦ Kontaktaufnahme mit dem örtlichen Energieversorger und / oder der Leitstelle zur Abschätzung der Ursache sowie der Schadensdauer
- ✦ Rückfrage / Abstimmung Bürgermeisteramt. Achtung: Information der Bevölkerung ist eine Aufgabe der Ortspolizeibehörde, ggf. aber mit Unterstützung der Feuerwehr
- ✦ Lageerkundung durch Kontrollfahrten: wie groß ist der betroffene Bereich im eigenen kommunalen Gebiet? Lagekarte!
- ✦ Überprüfung der aktuellen Einsatzfähigkeit der Stromerzeuger incl. Kraftstoff
- ✦ Lagemeldung an Leitstelle über räumlichen und zeitlichen Umfang des Stromausfalls.
- ✦ Ansprechpartner für Bürgerinnen und Bürger bzgl. weiterer Schadensfälle (Brand, Unfall, Rettungsdienst, ...)

Maßnahmen nach dem Stromausfall

- ✦ Abschlussmeldung von / an Leitstelle, dass Strom wieder vorhanden / Ursache bekannt?
- ✦ Abschlussmeldung Bürgermeisteramt, dass Strom wieder vorhanden / Ursache bekannt?

Landratsamt Ravensburg | Brand- und Katastrophenschutz
Katastropheneinsatzplan, Teil 4

Seite ...
Ausgabe 2015/2016

Stromerzeuger (≥ 10 kVA)

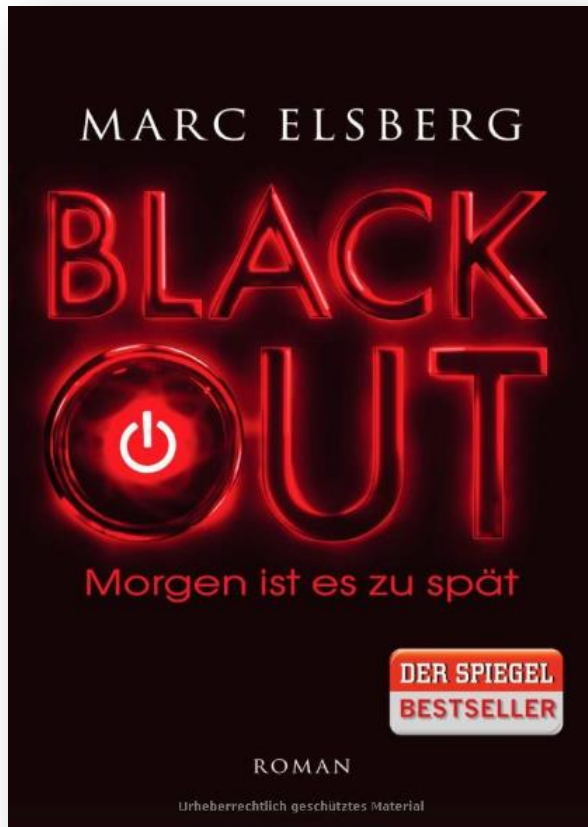
FF Achberg		14 kVA		1 Stück
FF Albstetten (über Bauhof)		32 kVA über Bauhof		1 Stück
FF Altrach		13 kVA		1 Stück
FF Altshausen		15 kVA		1 Stück
FF Amzell		43,5 kVA	(Zapfwelle)	1 Stück
FF Argenbühl	Göttlishofen	14 kVA		1 Stück
FF Aulendorf	Stadt	20 kVA		1 Stück
FF Aulendorf	Stadt	12 kVA		1 Stück
FF Bad Waldsee	Stadt	20 kVA		1 Stück
FF Bad Waldsee	Stadt	40 kVA		1 Stück
FF Bad Wurzach	Dietmanns	25 kVA	(Zapfwelle)	1 Stück
FF Bad Wurzach	Stadt	12,5 kVA		1 Stück
FF Bad Wurzach	Stadt	13 kVA		1 Stück
FF Bad Wurzach	Stadt	60 kVA		1 Stück
FF Balenfurt		60 kVA		
FF Balndt		13 kVA		1 Stück
FF Balenfurt		12,5 kVA		1 Stück
FF Bodnegg		10 kVA		1 Stück
FF Bodnegg		13 kVA		1 Stück
FF Fleischwangen		10 kVA		1 Stück
FF Grünkraut		13 kVA		1 Stück
FF Isny	Stadt	30 kVA		1 Stück
FF Leutkirch	Stadt	20 kVA		2 Stück
FF Ravensburg	Eschach, LZ Weißenau	13 kVA		2 Stück
FF Ravensburg	Schmalegg	13 kVA		1 Stück
FF Ravensburg	Stadt	13 kVA		4 Stück
FF Ravensburg	Stadt	20 kVA		1 Stück
FF Vogt		12 kVA		1 Stück
FF Vogt		12,5 kVA		1 Stück
FF Vogt		14 kVA		1 Stück
FF Waidburg		13 kVA		1 Stück
FF Wangen im Allgäu	Stadt	20 kVA		2 Stück
FF Weingarten		20 kVA		2 Stück
FF Wolpertswende	Wolpertswende	13 kVA		1 Stück
Landkreis, Brand- und KatS		30 kVA		1 Stück



Einsatzmaßnahmen für Kreisbrandinspektion

- Überprüfung Leitstellenbetrieb
- Überprüfung Flächenlage
- Fachberater Stromversorgung aktivieren | Kontaktaufnahme mit Energieversorger
- Alarmierung Führungsstab prüfen
- Notstromversorgung für Analogfunk prüfen | Kontaktaufnahme Polizei wg. Digitalfunk
- Kontaktaufnahme THW
- Einbindung Amateurfunker (dezentral, zwecks Alternativfunk und Mailversand) prüfen
- Einsatz Satellitentelefonie prüfen
- Einsatzaufkommen Leitstelle beobachten, Nachbesetzung, Ressourcenmanagement
- Übersicht Notstromaggregate (BOS sowie Zivil) - Katastropheneinsatzplan
- Kräfteverlagerung innerhalb / außerhalb des Landkreises prüfen
- Informationsfluss LR, Regierung, Innenministerium | Alarmierung Verwaltungsstab prüfen
- Presse- und Medienarbeit | Einsatz von NINA

... und das Buch zu diesem Vortrag:



kbm@rv.de

Tel.: 0751/85-5140

Fax.: 0751/85-77-5140

Herzlichen Dank!

