



BLACKOUT VORSORGE

MORGEN KANN ES ZU SPÄT SEIN

Dr. GERALD PÖSCHL, MAS, MBA

Eine Veranstaltung des Freiheitlichen Bildungsinstituts.

MMC MANAGEMENT
& CONSULTING

FBI Freiheitliches
Bildungsinstitut



Wissen die schon mehr? Polizei-Spezialkräfte planen für gefährliche Blackouts

Sie wollen ihre Durchhaltefähigkeit bei tagelangen Strom-Ausfällen verbessern: Die Spezialkräfte der Polizei in Berlin rechnen offenbar fix mit gefährlichen Blackouts und allen dramatischen Folgen. In Österreich wird über derartige Krisenvorbereitungen noch geschwiegen.

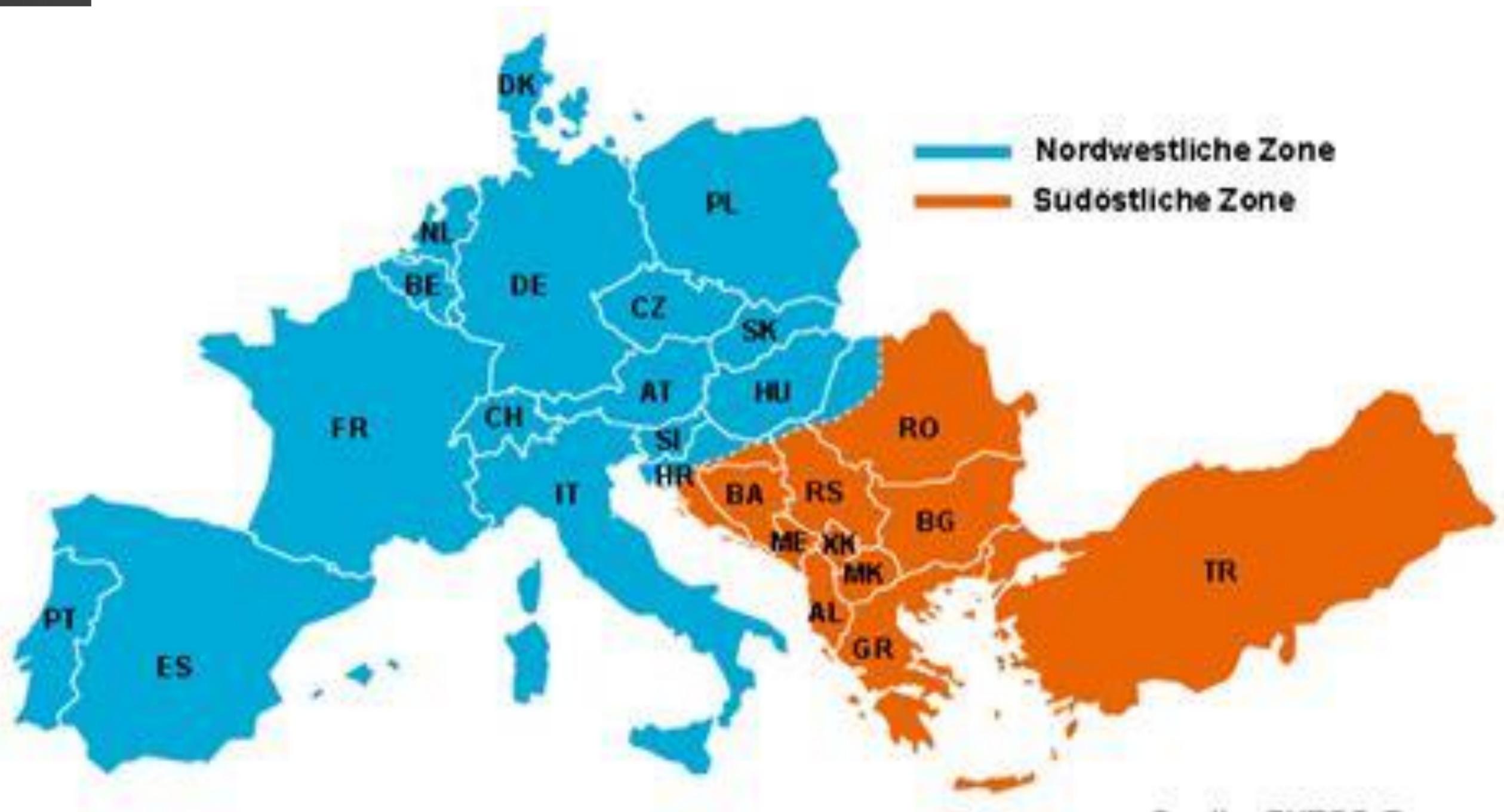
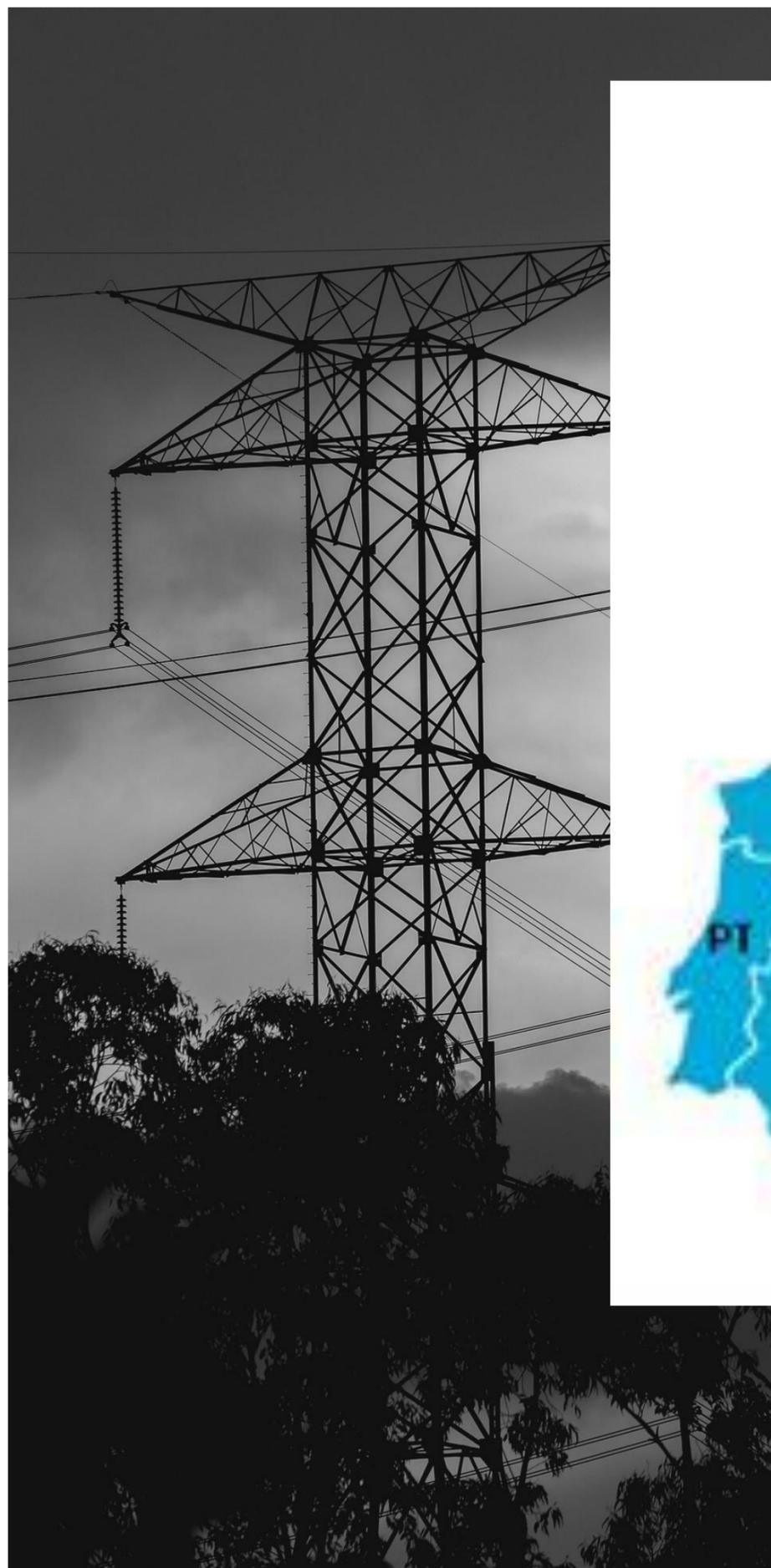
EXXPRESS, 23. Oktober 2022 09:59

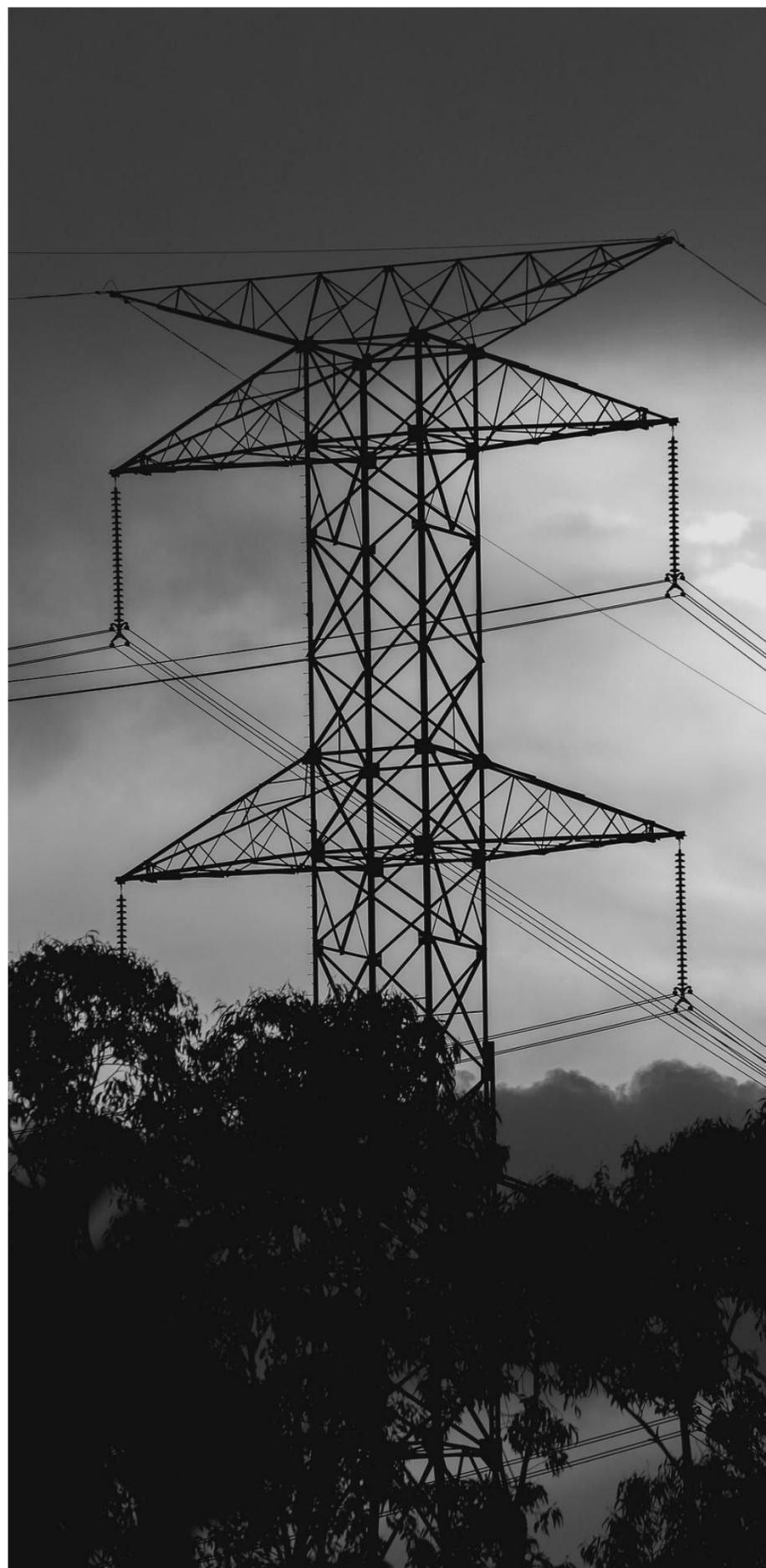
Wenn es dunkel wird

Wie gut ist Österreich auf den Blackout-Ernstfall vorbereitet?

Die Presse, 19.09.2022 um 09:10

Laut Experten ist die Gefahr eines riesigen Strom- und Systemausfalls groß wie kaum je. Ist diese Blackout-Fokussierung übertriebener Alarmismus? Was sind wahrscheinlichere Szenarien - und wer wäre politisch wofür verantwortlich?





BLACKOUT-ENERGIEMANGELLEGE

ein plötzlicher **überregionaler**, weite Teile Europas umfassender und **länger andauernder** (> 12 Stunden) Strom- sowie Infrastruktur- und Versorgungsausfall verstanden.

Auch andere Infrastrukturen sind betroffen und eine Hilfe von „außen“ ist nicht erwartbar.

Alles, was nicht vor Ort vorbereitet und vorgesorgt wurde, wird nicht zur Verfügung stehen.

Der Stromausfall ist Ausgangspunkt für längerfristige Versorgungsunterbrechungen/-engpässe.

MÖGLICHE URSACHEN FÜR EIN BLACKOUT

- schwierig zu regelnder Netzbetrieb
- extreme Wettererscheinungen
- technische Gebrechen (Netzarchitektur)
- menschliches Versagen
- Instabilität des Netzes durch alternative Energiequellen (Windparks, Photovoltaik)
- Abschalten von Atom-, Kohle- und Gaskraftwerken
- Kriegerische Ereignisse in Europa
- Erhöhter Stromverbrauch durch E-Mobilität? (V2G?)



FOLGEN EINES BLACKOUT

- Wasserversorgung *kann* zusammenbrechen
- Licht, Heizung, Kühlschrank, Internet fallen sofort aus
- Radio/Fernsehen, Telefon/Mobilfunk fallen aus
- Abwasser/Kanalisation fällt aus (Langzeitproblem)
- Ausfall der Verkehrsleitsysteme und der Straßenbeleuchtung
- Blockade von Parkgaragen, Schrankenanlagen etc.
- **Ausfall von Tunnelbeleuchtungen und Tunnel-Leitsystemen (INDIKATOR)**
- Strombetriebene öffentliche Verkehrsmittel fallen aus
- Bankomaten ohne Funktion, Bankfilialen, Supermärkte schließen
- Geschäfte schließen bzw. sperren nicht auf (Kassensysteme, elektronische Türen, Kühlanlagen etc.)
- Betriebe, die über keine eigene Notstromversorgung verfügen, stehen still
- Krankenhäuser haben Notstromversorgung für max. 48h
- Lifte fallen aus bzw. stehen still
- Die Einsatzorganisationen Rettung, Feuerwehr und Polizei sind selbst betroffen und überlastet

FOLGEN EINES BLACKOUT

- Auch unter optimistischen Annahmen werden die Folgen (Wiederherstellung der Lieferketten, Beseitigung der Schäden etc.) einige Wochen andauern.
- Je nach Blackout-Ursache kann der totale Stromausfall auch mehrere Tage bis mehrere Wochen dauern. Eine Dauer von **vier Wochen** erscheint bei einem europaweiten Blackout als durchaus realistisch.
- ***Jeder Einzelne muss bei seinem persönlichen Blackout-Vorsorgeprogramm eine Zeitspanne definieren, für die er Vorsorgen kann und will. Diese angenommene Zeitspanne bildet die Grundlage für alle weiteren Vorsorge-Überlegungen.***

WASSERVERSORGUNG

Ohne Nahrung kann der Mensch bis zu drei Wochen auskommen,
ohne Wasser nur 2-3 Tage

- Wasserversorgung ohne Strom ist abhängig von der örtlichen Situation
- Tagesbedarf an Getränken pro Person 2-3 Liter
- Tipp: Legen Sie sich einen Wasservorrat für **mindestens 14 Tage** an.
- D.h. $3l \times 14 \text{ Tage} = 42l / \text{Person} / 14 \text{ Tagen}$
rund **5 „6er-Träger a 1,5l“**
- Denken Sie auch an Wasser für Körperhygiene und Kochwasser

WASSERVERSORGUNG

- Tipp: Sobald der Strom ausfällt, sofort alle verfügbaren Wasserbehälter füllen, solange das Leitungswasser fließt (Badewanne, Kübel, Kanister etc.)
- Wasser kann mit Entkeimungsmitteln länger haltbar gemacht werden.
(„Micropur“-Tabletten – im Fachhandel erhältlich)
- Ist Wasserentnahme aus Gewässern notwendig, nur abgekochtes Wasser trinken. Noch besser: professionellen Wasserfilter verwenden.



LEBENSMITTELBEVORRATUNG

- Lebensmittelgeschäfte werden aus technischen Gründen sofort schließen.
- Vorhandener Warenbestand wird **möglicherweise** provisorisch abverkauft, Nachschub wird es nicht geben.
- Die großen Handelsketten haben nur für wenige Tage Lagerbestände und es ist fraglich, ob überhaupt noch Lieferungen erfolgen können.
- Tipp: Legen Sie sich einen **Lebensmittelvorrat für mindestens 14 Tage** an. Ziel soll sein, 14 Tage ohne Einkaufen zu überstehen.

LEBENSMITTELBEVORRATUNG

Erforderliche Nahrungsmengen für 1 Person für den Zeitraum von 14 Tagen:

- Getreideprodukte: 4,5 kg
- Fleisch/Fisch: 2,0 kg
- Öle/Fett: 1,0 kg
- Milchprodukte: 2,5 kg
- Gemüse/Obst: 6 kg



Beispiel für einen **Vollwertvorrat für 1 Person für den Zeitraum von 14 Tagen:**

Getreide	
Hirse, Weizen, Reis, Dinkel	1,5 kg
Getreideprodukte	
Haferflocken	0,5 kg
Knäckebrot	2,0 kg
Vollkornbrot	0,5 kg
Hülsenfrüchte	
Bohnen, Erbsen, Linsen, Sojabohnen	1,5 kg
Milchprodukte	
Trockenvollmilch	0,2 kg
Hartkäse	0,3 kg
Ev. Kondensmilch	
Nüsse und Samen	0,5 kg
Kartoffeln	1,5 kg
Trockenobst	0,5 kg
Pflanzenöl	0,5 l
Sonstiges	
Honig, Salz, Germ, Kräuter	1,0 kg



Beispiel für **eine praktische Einkaufsliste** für 1 Person für 14 Tage:

Mehl	1 kg	+WASSER
Reis	1 kg	+WASSER
Nudeln	2 kg	+WASSER
Hülsenfrüchte	0,5 kg	+WASSER
Knäckebrot	2 Pkg.	
Brot (Dosenbrot)	3 kg	
Kartoffelpüree	1 Pkg.	+WASSER
Packerlsuppe	10 Pkg.	+WASSER
Sugo	4 Gläser	
Dosengulasch/Dosen-Chili/Dosenravioli	14 Dosen	
Dosenaufstrich	7 Dosen	
Eingelegtes Gemüse/Salate	5 Gläser	
Knabbernossi/Jausenwurst	5 Pkg.	
Marmelade	1 Glas	
Honig	1 Glas	
Verdünnsaft	1 Flasche	
Müsli	1 kg	
Haltbarmilch	3 Liter	
Kaffee/Tee	1 kg	
Zucker	0,5 kg	
Schokolade	3 Tafeln	
Suppenwürfel	1 Pkg.	+WASSER
Knabbergeback	2 Sackerl	
Essig/Öl	1 l	
Mineralwasser	42 l	

LEBENSMITTELBEVORRATUNG

- Dosen-Fertignahrung
- Auch **Gemüse und Obst** aus der Dose (+ Vit. C als Antioxidans) sind lange haltbar
- Langzeitlebensmittel halten 15-20 Jahre, brauchen wenig Platz und bilden einen guten Grundstock für die Lebensmittelbevorratung
- **Dosenbrot** ist ebenfalls über Jahre haltbar und kann mit Dosenaufstrichen gegessen werden.





LEBENSMITTELBEVORRATUNG

- **Salz, Zucker und Honig** sind fast ewig haltbar und sollten in keinem Notvorrat fehlen.
- Achten Sie besonders auf die **Bedürfnisse der Kinder**. Kinder werden durch Krisensituationen ohnedies psychisch besonders belastet. Für Kinder ist Kontinuität besonders wichtig – auch beim Essen.
- Denken Sie auch an Ihre **Haustiere**. Was benötigen die im geplanten Vorsorgezeitraum?

BELEUCHTUNG OHNE STROM

- Taschenlampen griffbereit, Kurbeltaschenlampe empfehlenswert
- Passende Reservebatterien bzw. Akkus
- Petroleumlampen
ausreichender Vorrat Petroleum/Lampenöl
- Kerzen, Zündhölzer, Feuerzeuge
- Solarbetriebene
Beleuchtungskörper





KOCHEN OHNE STROM

- Für Balkon-, Terrassen- oder Gartenbesitzer bieten sich Outdoor-Kochgelegenheiten an, in einer Wohnung reduzieren sich die Möglichkeiten.
- Notkocher - auch indoor verwendbar
- Camping-Gaskocher
- Gulaschkanone
- Raketenofen
- Outdoor-Herd
- Griller
- Bei allen genannten Kochmöglichkeiten auch ausreichend Brennmaterial bevorraten (Holz, Anzünder, **Brennpaste**, Lampenöl, Gaskartuschen etc.) Auf Streichhölzer nicht vergessen!



BLACKOUT IM WINTER- HEIZEN OHNE STROM

- Die Wahrscheinlichkeit für ein Blackout ist im Winter besonders groß. Ohne Strom fällt sofort die Heizung aus.
- Auch Öl-, Gas-, Pellets- oder Festbrennstoffzentralheizungen benötigen **Strom**.
- An kalten Wintertagen wird die Zimmertemperatur ohne Heizung in kurzer Zeit deutlich absinken (Temperatur je nach Dämmsituation im einstelligen Bereich).



BLACKOUT IM WINTER- HEIZEN OHNE STROM

- Im Idealfall ist ein Tischherd vorhanden, mit dem man auch kochen kann.
Holzbevorratung ist Grundvoraussetzung!
- Besser sind Gas-Heizöfen, die für Innenräume zugelassen sind und einen größeren Raum perfekt heizen können. Wichtig: Gas-Kartuschen bevorraten.
- Im Krisenfall wird nur ein Raum beheizt, der als Schlaf- und Aufenthaltsraum für die ganze Familie dient.



AUTONOME STROMVERSORGUNG: NOTSTROMAGGREGATE ??

- Bedenken Sie: Wenn Ihr Haus als einziges in der Siedlung hell erleuchtet ist und rundherum absolute Dunkelheit herrscht, kann das ungebetene Zeitgenossen anziehen. Am Abend deshalb lieber auf elektrische Beleuchtung verzichten.



AUTONOME STROMVERSORGUNG: PV-ANLAGEN



- **Inselfähige** PV-Anlage mit Speicherakku
- Mit einer entsprechenden Dimensionierung von PV-Modulen und Akkus können ca. 70% des Jahresstromverbrauchs selbst erzeugt werden. Im Blackout-Fall koppelt man sich vom öffentlichen Stromnetz los (Insellösung) und verbraucht nur den selbst erzeugten Strom.
- Nachteil: PV-Anlagen mit Speicher sind relativ teuer. Lieferzeiten von mehreren Monaten bis zu einem Jahr sind üblich.
- Alternativ dazu gibt es kleine mobile PV-Pakete, mit denen eine Notbeleuchtung und der Betrieb von kleineren Verbrauchern ermöglicht wird. Auch für Camping gut geeignet.



HYGIENEMASSNAHMEN UND MEDIKAMENTENBEVORRATUNG

- Denken Sie an Wasserspeicherung zur Körperpflege und ausreichend Hygieneartikel
- Halten Sie stets Ihre Hausapotheke aktuell und ergänzen Sie fehlende oder abgelaufene Artikel.
- Bevorraten Sie benötigte Medikamente, die Apotheken haben bei Blackout geschlossen.
- Halten Sie stets einen Basisvorrat an frei verfügbaren Schmerzmitteln, Medikamenten gegen Erkältungen, Wund- und Desinfektionssprays etc. bereit.

HYGIENEMASSNAHMEN UND MEDIKAMENTENBEVORRATUNG

- In etlichen Regionen/Stadtteilen wird die Kanalisation außer Betrieb sein, da Pumpstationen nicht betrieben werden können.
- Wenn sie kein Wasser haben, funktioniert auch die Toilette nicht, egal ob die Kanalisation funktioniert oder nicht.
- Eine **Campingtoilette** kostet nicht viel Geld und ist im Notfall Goldes wert.
- Bevorraten Sie Müllsäcke, um Müll und Fäkalien zu entsorgen.



KOMMUNIKATION

- Im Krisenfall ist das Radio das Kommunikationsmittel der Stunde. Der ORF kann über einen längeren Zeitraum einen Radio-Notbetrieb aufrechterhalten.
- Unbedingt Kurbelradio oder Solar-Radio anschaffen. Auch mit dem Autoradio hat man Empfangsmöglichkeiten.
- Festnetztelefonie wird ohne Strom sofort abbrechen.
- Sendemasten für Mobilfunk verfügen über Akkus, die eine Betriebsdauer von 6-10 Stunden gewährleisten. Dann bricht das Mobilnetz zusammen.
- Während der verbleibenden Betriebsdauer wird das Mobilnetz völlig überlastet sein, Telefonie deshalb nur mit Glück möglich. Besser auf SMS ausweichen.
- Internet wird nach kurzer Zeit ausfallen.
- Stellen Sie sich auf eine Zeit ein, in der es keine technischen Kommunikationsmöglichkeiten gibt.
- Sollten Familienmitglieder Erledigungen außer Haus durchführen müssen (was tunlichst zu vermeiden ist), können Funkgeräte nützlich sein.

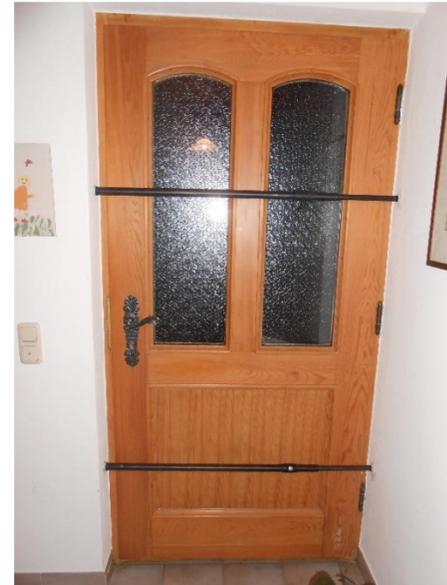


SCHUTZ DER EIGENEN VIER WÄNDE

- Studien gehen davon aus, dass im Blackout-Fall in den größeren Städten nach 4-5 Tagen anarchische Zustände herrschen werden.
- Kriminelle Banden, die bisher mehr oder weniger im Untergrund agiert haben, werden plötzlich für alle sicht- und spürbar die Herrschaft über die Straßen ausüben.
- Polizei und Militär, die beide vom Blackout betroffen sind, werden völlig überfordert sein.
- Im Ernstfall wird jeder auf sich selbst angewiesen sein. Die beste Vorsorge nützt nichts, wenn die Vorräte von Plünderern geraubt werden.

SCHUTZ DER EIGENEN VIER WÄNDE

- Schaffen Sie sich massive Haustüren und Sicherheitsschlösser an.
- **Türriegel** bieten eine relativ günstige Alternative zu einer neuen Haustüre und können auch in Mietwohnungen eingebaut werden.
- **Fenstergitter** bieten einen soliden Schutz



- Sichern Sie auch Kellerschächte ab.



FINANZIELLES – NUR BARES IST WAHRES

- Sorgen Sie für einen Bargeldvorrat (in kleinen Scheinen)
- Mit (kleinen) Goldmünzen oder „Silber-Philharmonikern“ sind Sie auf der sicheren Seite, wenn auch Bargeld nicht mehr gefragt ist. Gegen Gold und Silber verkauft Ihnen vielleicht ein Landwirt im Ort oder ein Geschäftsinhaber im Grätzl noch Brot, Fleisch oder Milch.



KOORDINATION MIT FAMILIENMITGLIEDERN UND NACHBARN

- Familienmitglieder rechtzeitig auf ein Blackout einstimmen, Situation und Maßnahmen vorab besprechen.
- Legen Sie fest, wer bei Ausfall der Kommunikation welche Maßnahmen ergreift. Wer holt die Kinder aus Schule und Kindergarten? Legen Sie Treffpunkte fest. Wer versucht, noch rasch einzukaufen?
- Stimmen Sie sich mit gleichgesinnten Nachbarn ab. **Nachbarschaftshilfe** kann in der Krise das Überleben sichern.
- Bündeln Sie die Stärken innerhalb Ihrer Gemeinschaft: Wer kann Brot backen? Wer kocht? Wer ist für Holzarbeiten zuständig? Wer kümmert sich um Kleinkinder? Wer kümmert sich um betreuungsbedürftige Angehörige? Wer sorgt für Sicherheit?
- Definieren Sie bereits vorab, wen Sie im Ernstfall bei sich aufnehmen können und wollen.

GEMEINSAM SIND WIR STÄRKER

- Lassen Sie Teenager und auch Kinder an den Aufgaben zur Krisenbewältigung teilhaben.
- Legen Sie sich Gesellschaftsspiele, Brettspiele etc. zu, falls Sie keine haben.
- Eine Auswahl an Büchern für alle Altersgruppen ist im Krisenfall von Vorteil, whatsapp, tictoc, Insta und youtube sind gerade außer Betrieb. 😄
- Überlegen Sie sich Beschäftigungs- und Unterhaltungsmöglichkeiten für die Kinder in der Wohnung (Geschichten erfinden, singen etc.)

VERHALTEN IM ÖFFENTLICHEN RAUM – WAS TUN, WENN ALLE UNTERWEGS SIND?

- Tritt ein Blackout ein, wenn alle Familienmitglieder zuhause sind, ist alles halb so wild
- Wer holt die Kinder aus der Schule bzw. aus dem Kindergarten ab?

CHECKLISTEN: Was ist von wem, (bis)wann, wo, im Anlassfall zu tun

- Was tun, wenn das Auto in der Hotel/Firmenparkgarage steht und das Rolltor oder die Schranke nicht aufgeht? Machen Sie sich vorab vertraut mit den baulichen Gegebenheiten und fragen Sie bei Bedarf den Firmen-Haustechniker.
- Bei Ankunft am Reiseziel volltanken
- Vermeiden Sie Autobahnen
- Wenn Sie im Lift feststecken: Ruhe bewahren, versuchen Sie auf sich aufmerksam zu machen und haushalten Sie mit Ihren Kräften.



WORST CASE – SZENIARIO: WENN ES ERFORDERLICH WIRD, DIE WOHNUNG ZU VERLASSEN.

- Geht man von einer kurzen Krise von 1-2 Tagen aus, ist es sicher besser, in der Wohnung zu bleiben und diese so gut wie möglich zu schützen.
- Geht man von einer längeren Krisensituation aus, ist, in Abhängigkeit von der Vorsorgesituation, zu überlegen, das Heim zu verlassen.
- Sie dürfen bei Ihrer Entscheidung nicht zaudern oder zögerlich sein. Wie Sie sich auch entscheiden – ziehen Sie alle geplanten Maßnahmen mit aller Konsequenz durch.

SIE BRAUCHEN EINEN PLAN!



WORST CASE – SZENIARIO: WENN ES ERFORDERLICH WIRD, DIE WOHNUNG ZU VERLASSEN.

- Das Fluchtziel sollte nicht weiter weg sein, als Sie mit einer Tankfüllung erreichen können. Ist das Auto vollgetankt?
- Planen Sie vorab genau, was Sie mitnehmen werden (Kleidung, Hygieneartikel, Nahrung und Getränke, Wertsachen, Dokumente, Spielsachen für die Kinder, Erinnerungsstücke etc.).

FLUCHTGEPÄCK!!

- Planen Sie eine Fahrtstrecke (eventuell mit Ausweichmöglichkeiten, falls Wege versperrt sein) und versuchen Sie, auf schnellstem Weg vorerst einmal die Großstadt zu verlassen. Sind Sie in der Peripherie angekommen, fahren Sie über Land- und Nebenstraßen zu Ihrem Reiseziel.

ZUM SCHLUSS ZUSAMMENGEFASST

ZEITLEISTE

- 1.-3. Tag: wenn Sie planen, ihr Heim zu verlassen – **JETZT!**
- 4.-14.Tag: bleiben Sie zu Hause, leben Sie von Ihren Vorräten

Ab dem 14.Tag: die staatliche Versorgung beginnt auf niedrigem Niveau (hoffentlich)
WENN NICHT: aktivieren Sie die vorab gebildeten Gemeinschaften Familie, Freunde, Nachbarn

- Ernährung: **WASSER, WASSER, WASSER**
DOSENNAHRUNG
ENERGIERIEGEL
- Bargeld und andere Tausch- oder Zahlungsmittel

VORGEHEN-VORBEREITUNG

- Entscheiden Sie, ob Sie Vorsorge treffen wollen
- Wenn ja, wie lange soll die Durchhaltefähigkeit sein
- Ist die notwendig Vorsorge für wieviele Personen getroffen?
 - Wasser
 - Nahrung
 - Licht, Wärme, Kommunikation, persönliche Gegenstände, Kleidung, Geld/Wert-/Tauschgegenstände, Hygiene
- **Gemeinsame** Definition des blackout („ab .. Stunden ohne Strom ist von einem blackout auszugehen“)

VORGEHEN-DURCHFÜHRUNG

Abarbeiten der Checklisten

- gehen oder bleiben?
- Gehen
 - Wohin?
 - Erreiche ich mein Ziel? Sprit, Wasser, Kleidung
 - wissen alle davon?
- Bleiben
 - Vorräte für xx Tage und xx Personen vorhanden
 - Licht, Wärme
 - Kommunikation



Es gab keinen Luxus, aber niemand hat geweint und wir haben alle überlebt. Heutzutage scheint der Wohlstand einige Kinder vollkommen verhätschelt zu haben.

Roller von früher..



So war das als ich Kind war!



Bei Wind und Wetter zu Fuß zur Schule