

# BLACKOUT

WAS TUN, WENN DER STROM WEG IST?

WAS IST EIN BLACKOUT  
WIE BEREITE ICH MICH VOR  
WIE VERHALTE ICH MICH

[www.zivilschutz.steiermark.at](http://www.zivilschutz.steiermark.at)



#teamgruenewelt

Ihre Karriere als Partner einer

# grünen Welt.



Die Energie  
Steiermark sucht  
neue Talente.

Jetzt bewerben unter  
[e-steiermark.com/  
karriere](https://www.e-steiermark.com/karriere)

Roland B., Abteilungsleiter Netzbetrieb



# INHALT

4 - 5  
**ZIVILSCHUTZ  
STEIERMARK**

12 - 13  
**WAS GEHT BEI  
IHNEN OHNE STROM?**

22 - 23  
**WAS SOLLTE MAN  
ZU HAUSE HABEN?**

6 - 7  
**WIE FUNKTIONIERT  
DER STROM?**

14 - 16  
**PSYCHOSOZIALE  
ASPEKTE**

24 - 27  
**JETZT  
VORBEREITEN**

8 - 9  
**VERSORGUNGS-  
SICHERHEIT  
IN ÖSTERREICH**

18 - 19  
**LÖSUNGEN FÜR EINEN  
NOTSTROMBETRIEB**

28 - 29  
**KOCHEN IM  
BLACKOUT**

10 - 11  
**KEIN STROM  
IN DER REGION  
BEDEUTET...**

20 - 21  
**KRISENSICHERER  
HAUSHALT**



# ZIVILSCHUTZ STEIERMARK

WIR WOLLEN  
DIE STEIERMARK  
BLACKOUT SICHER  
MACHEN!



Heribert UHL Geschäftsführer Zivilschutzverband Steiermark

**Ein Blackout ist ein großer Stromausfall mit massiven Auswirkungen auf die gesamte Infrastruktur einer Gemeinde, einer Region bzw. eines Staates.**

Alle relevanten Bereiche wie die Telekommunikation (Handy, Internet), Verkehr und Logistik funktionieren nicht. Die Wasserversorgung sowie Abwasserentsorgung sind ebenfalls betroffen.

**Die Gemeinde sollte sich ihre Infrastruktur gut ansehen.**

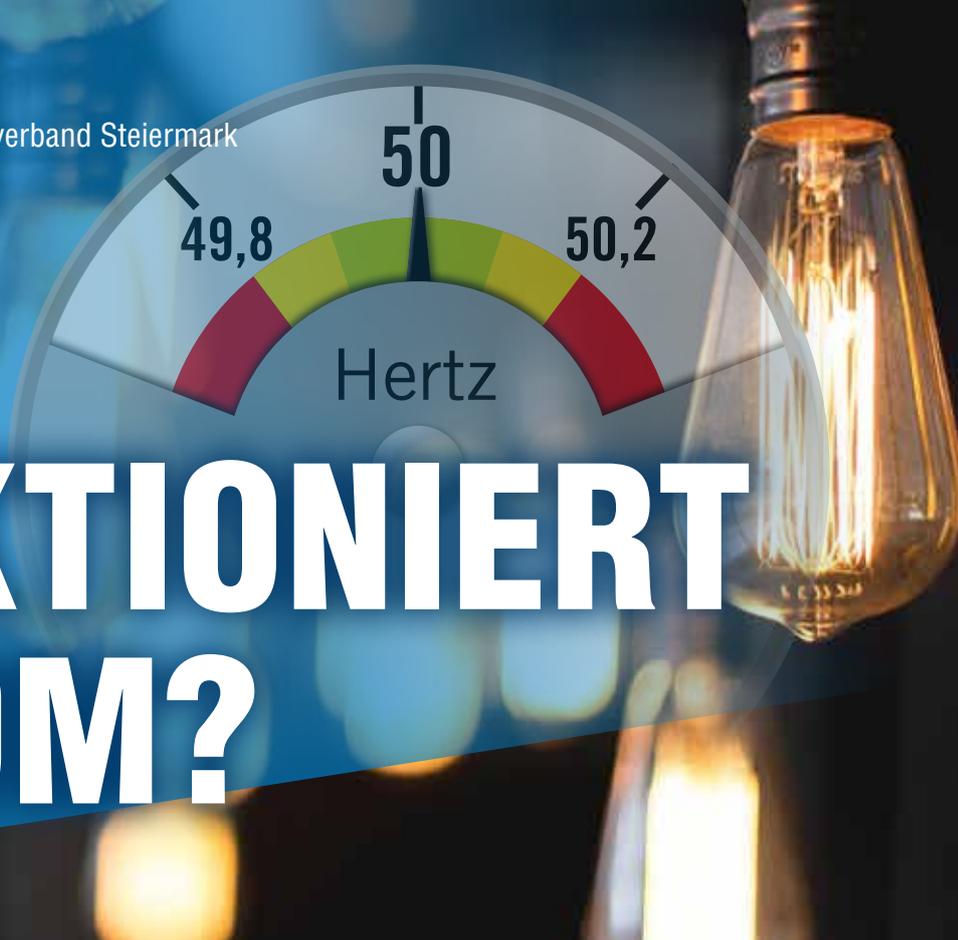
Das Betanken unserer Fahrzeuge wird nicht möglich sein. Ohne Strom funktioniert in unserem Leben fast nichts mehr.

Der Zivilschutzverband Steiermark macht Informationsveranstaltungen, schult und berätet, wie man sich im Fall des Falles vorbereitet.



Informationen zum  
Zivilschutzverband Steiermark  
[www.zivilschutz.steiermark.at](http://www.zivilschutz.steiermark.at)

# WIE FUNKTIONIERT STROM?



**Man kann sich das Stromnetz wie ein Straßennetz vorstellen: Autobahnen, Schnellstraßen, Bundesstraßen, Landesstraßen, Gemeindestraßen oder Privatwege. Der Strom sucht sich immer den einfachsten Weg vom Produzenten zum Verbraucher.**

Wir leben in einem europäischen Stromverbund System, indem die Stromerzeuger sich gegenseitig, mit gewissen Bedingungen, immer wieder aushelfen, damit das europäische Netz auch funktioniert. In Österreich reguliert die APG (Austrian Power Grid), das ist der österreichische Übertragungsnetzbetreiber mit den Stromerzeugern den Stromfluss. Europäisch gibt es 44 solcher Übertragungsnetzbetreiber, die untereinander vernetzt sind und den Stromfluss regulieren. Eine generelle Insellösung einzelner Staaten gibt es nicht. Dieses Netz hat sehr viele Vorteile, aber auch Nachteile.

## **Hier gelten gewisse Grundregeln:**

- Eine Grundregel für Stromnetze ist, dass immer genau so viel Strom eingespeist werden muss, wie gerade verbraucht wird. Es gibt technisch keine großen Speicher, sodass der Strom ohne Produktion von diesen gespeist werden kann.
- Die zweite Grundregel ist, dass das Stromnetz eine Schwankungsbreite von ca.  $\pm 0,2$  Hertz verträgt. Das heißt der Strom fließt mit 50 Hertz in unseren Leitungen und kann von 49,8 bis 50,2 Hertz schwanken. Sollten Störungen darüber auftreten, wird von der APG, über den Stromerzeugern versucht, das Stromnetz zu stabilisieren.
- Die dritte Grundregel ist, wenn alle Versuche der Stabilisierung europäisch versagen, wird der Strom bei 51,5 oder 47,5 Hertz gezielt

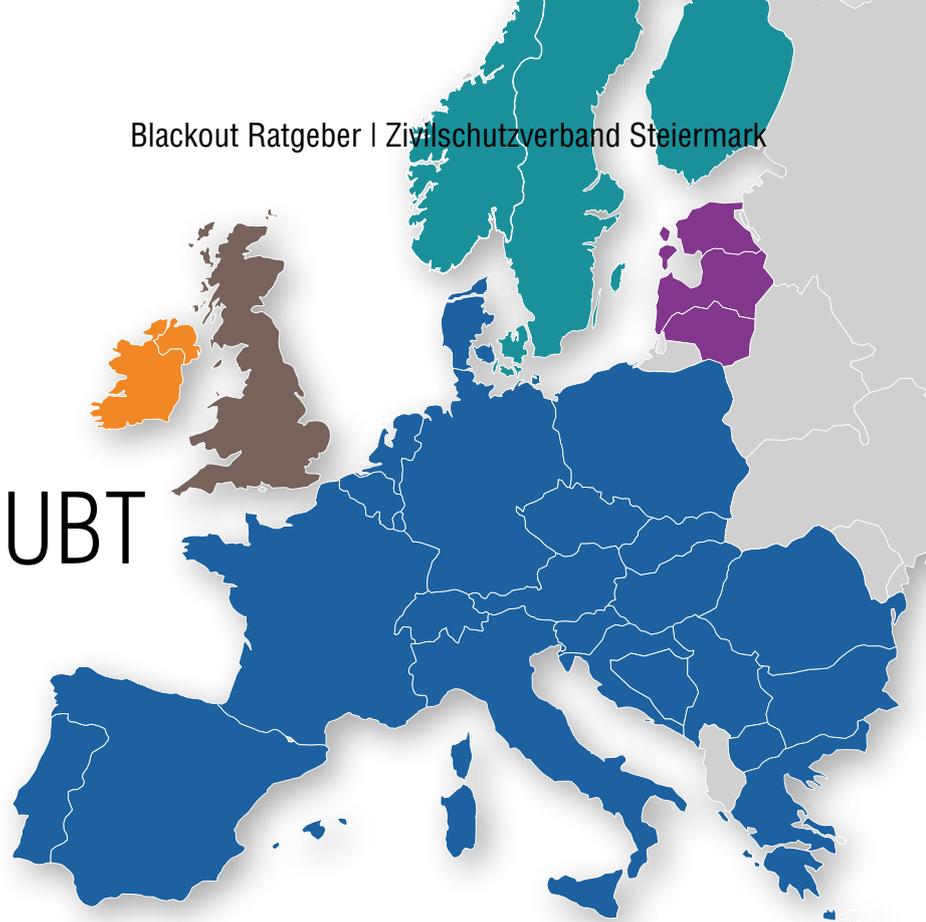
heruntergefahren, mit dem wesentlichen Hauptgrund, dass in den elektrischen Anlagen keine großen Hardwareschäden entstehen. Denn wenn auch dies sein sollte, wäre es viel schwieriger das europäische Netz wieder hochzufahren.

## **TIPP:**

**Sollte es zu einem Blackout kommen, schalten Sie alle elektrischen Geräte aus, von denen Sie wissen, dass diese eingeschalten waren.**

**Dies gilt auch für die Industrie. Beim Wiederhochfahren ist es einfacher, wenn nicht sofort eine volle Abnahme stattfindet. Es kann zu größeren Schwankungen kommen und das Stromnetz würde wieder heruntergefahren werden. Somit dauert es länger, bis wieder alles funktioniert.**

# DIE GEFAHR IST GRÖßER ALS MAN GLAUBT



- RG Continental Europe / UTCE
- RG Nordic
- RG United Kingdom
- RG Ireland
- RG Baltic

Österreich ist in den europäischen Stromverbund UTCE eingebunden. Auch bei uns ist für eine übergeordnete Regelung, die Schwankungen ausgleicht und bei Störfällen eingreift, gesorgt. Dennoch werden diese komplexen Netze immer anfälliger. Ein großflächiges Systemversagen ist möglich. Ein Umbau des Netzsystems und die Vorbereitung der Bürger und Bürgerinnen ist ein Gebot der Stunde.

In den west- und nordeuropäischen Staaten existieren noch weitere große Verbundnetze. Der Stromaustausch zwischen den Staaten dient hauptsächlich dem Handel und dem Ausgleich von Schwankungen und Versorgungsengpässen, die wetterbedingt aber auch durch kleinere oder größere Störfälle verursacht werden können.

**Zu den wichtigsten Zielen dieser internationalen Kooperation zählen auch Vorkehrungen gegen Großausfälle ("Blackout"), die Gewährleistung der Netzsicherheit und eine lückenlose Bedarfsdeckung.**

Der Europäische Stromverbund soll also auch ein Sicherheitsnetz werden.

## Neue Herausforderungen

Jüngste Entwicklungen in der Energieerzeugung machen es immer schwieriger, das österreichische und auch das europäische Stromversorgungssystem tatsächlich sicher zu betreiben.

Das System wurde ursprünglich für leicht berechenbare Großkraftwerke eingerichtet. In den letzten Jahren sind durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien (Windparks, Photovoltaik) viele dezentrale Stromproduzenten dazugekommen.

Die Einspeisung dieser Energieformen in das Netzsystem erhöht den Koordinationsbedarf und macht immer häufiger „Netzeingriffe“ notwendig, um die Versorgung stabil zu halten. Da der Umstieg auf erneuerbare Energien gesellschaft-

lich erwünscht ist, werden sich die Stromnetze der Zukunft auf diese Aufgabe neu ausrichten müssen.



Zentrale APG (Austrian Power Grid)



**Infovideo**  
Europäische  
Frequenzstörung:  
Die Simulation

# VERSORGUNGS- SICHERHEIT IN ÖSTERREICH

**Im Durchschnitt fällt der Strom in einem österreichischen Haushalt insgesamt nur rund 50 Minuten pro Jahr aus. Österreich zählt damit zu jenen Ländern mit der zuverlässigsten Stromversorgung weltweit.**

Dennoch genügt oft auch nur ein kurzer Ausfall, um bei elektrischen Geräten Schäden zu verursachen. Die Gründe für Stromausfälle können vielfältig sein.

Erstens: Es gibt sogenannte atmosphärische Einwirkungen, dazu zählen Gewitter, Stürme, Eis, Schnee, gefrierender Regen, Kälte, Hitze aber auch Lawinen oder Erd- und Felsabgänge. Zweitens: Fremdeinwirkungen, die von Menschen oder Tieren, beabsichtigt oder nicht, verursacht werden.

Aber auch technische Störungen oder Wartungsarbeiten können zu einer Versorgungsunterbrechung führen. Besonders häufig verursachen Bagger lokale Stromausfälle, wenn sie bei Grabungsarbeiten Erdkabel durchtrennen.

Und dann gibt es noch extrem seltene Ereignisse, die aber umso schwerwiegendere Folgen auf die Strominfrastruktur haben können. Auslöser sind etwa ein Erdbeben oder sogar ein Terror- oder Cyberangriff.

Dabei ist auch zu bedenken, dass das eigentliche Ereignis weit außerhalb Österreichs liegen kann, es aber durch Kaskadeneffekte zu großräumigen Stromausfällen kommen kann.

Die österreichische Versorgungssicherheit hängt daher nicht nur von der österreichischen Infrastruktur bzw. den hierzulande getroffenen Vorsorgemaßnahmen ab, sondern auch vom Zustand des gesamteuropäischen Verbundsystems.

Das österreichische Stromnetz umfasst eine Länge von rund 260.000 km, da gibt es natürlich eine Vielzahl von Möglichkeiten, die zu einem Stromausfall führen können. Rund 70 Prozent des Stroms stammt aus Wasserkraft, nur rund 10 Prozent aus fossilen Energieträgern wie Kohle oder Gas.

Damit liegt Österreich unter den drei besten Nationen in der EU, wenn es um den CO<sup>2</sup> Ausstoß in der Stromerzeugung geht.

Eine immer größere Rolle nehmen neben Kleinwasserkraftwerken auch Wind- und Photovoltaikanlagen ein. So soll zum Beispiel die Leistung von Photovoltaikanlagen für die heimische Stromerzeugung in den nächsten Jahren verzehnfacht werden.

Damit gehen aber auch neue An- und Herausforderungen an das Stromnetz einher. Zudem zögert der niedrige Strompreis der letzten Jahre EU-weit Investitionen hinaus und erhöht damit Ausfallsrisiken.

Für den Fall eines längerfristigen Blackouts gilt EU-weit ein Pflichtvorrat an Mineralöl, der einen rund 90 tägigen Regelbedarf abdeckt. Wobei durch die Inbetriebnahme von kalorischen Kraftwerken und von Notstromaggregaten die Versorgung wesentlich kürzer gewährleistet werden kann.



Ein Problem dabei ist allerdings, dass nur die wenigsten Tanklager selbst notstromversorgt sind.

**Durch den 380-kV-Hochspannungsring in Österreich wird eine hohe Ausfallsicherheit erreicht.**

Um für alle Eventualitäten optimal gerüstet zu sein, gibt es in Österreich den 380-kV-Hochspannungsring, welcher die Bundesländer Salzburg, Ober- und Niederösterreich, Burgenland, Steiermark sowie Kärnten durchquert. Dadurch wird eine hohe Ausfallsicherheit erreicht, weil jeder Punkt am Ring von zwei Seiten versorgt wird. Dieser Ring ist u.a. deshalb möglich, weil sowohl die größten Stromproduzenten als auch -verbraucher entlang dieses Ringes leben.

Die Energiewende von einem zentralisierten, vorwiegend auf fossilen und atomaren Energien basierenden, zu einem dezentralisierten, auf erneuerbare Energien basierenden Stromversorgungssystem birgt nicht nur große Chancen, sondern auch einige Risiken.



Zentrale Energie Steiermark

Auch der sogenannte europäische „Energie-only-Strommarkt“, der keine Rücksicht auf physikalische und infrastrukturelle Voraussetzungen nimmt, führt zu einer zunehmenden infrastrukturellen Belastung.

**Daher macht es Sinn, sich im Rahmen dieses bisher größten Infrastruktur - transformationsprojektes aller Zeiten, auch auf mögliche Großstörungen bzw. auf einen möglichen europäischen Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“) vorzubereiten.**

Denn wie bei jedem Veränderungsprozess können auch hier Zwischenfälle auftreten. Schlimm ist nur, wenn man das von vornherein ausschließt bzw. sich nicht darauf vorbereitet.

**Infovideo**  
Versorgungssicherheit



# KEIN STROM IN DER REGION BEDEUTET ...

## WAS PASSIERT BEI EINEM EUROPAWEITEN STROMAUSFALL?

**Alle relevanten Bereiche wie Telekommunikation (Handy, Festnetz, Internet), Verkehr und Logistik, Treibstoffversorgung, Wasserver- sowie Abwasserentsorgung, Finanzwesen und Produktion sind davon betroffen.**

**Lebensmittelgeschäfte bleiben geschlossen. Die medizinische Versorgung wird mit jeder Stunde Blackout dramatischer.**

Ehemals leuchtende Dörfer und Städte sind nunmehr viel dunkler

und es wird sehr schnell kühl, außerhalb von Gebäuden mit Kamin- und Kachelöfen wird es auch ganz schnell kalt.

**Nur wenige Einrichtungen, darunter einige Krankenhäuser und Blaulichtorganisationen mit Benzin- oder Dieselaggregaten können ein paar Tage weiter betrieben werden.**

In der Realität bedeutet das eine Krise, in der die gewohnten Wege, sich zu versorgen, zu bewegen und mit

anderen zu kommunizieren, versagen. Weder Lift noch Telefon funktionieren. Aber auch in ländlichen Regionen treten schnell ganz massive Probleme auf. Ohne Strom können rund eine halbe Million Milchkühe in Österreich nicht mehr gemolken und unzählige andere Tiere nicht mehr gefüttert werden.

Nicht entsorgter Müll, Exkremente und Tierkadaver bilden bereits nach wenigen Tagen ideale Brutherde für Insekten und Krankheiten – insbesondere im Sommer, wenn es heiß ist.



**Kein Licht**  
Von der Leselampe bis zur Straßenbeleuchtung



**Keine Kommunikation**  
Handy, Telefon, Internet, TV, kein Notruf und kein Warenverkehr



**Kein Geldverkehr**  
Bankomat, Kassen, Zahlungsverkehr, Tankstelle



**Kein Einkauf**  
Nahrungsmittel, Wasser, Tierfutter, Supermarkt



**Kein Trinkwasser**  
Kochen, Dusche, WC, Waschmaschine, Geschirrspüler



**Keine Kühlung**  
Kühlschrank, Gefrierschrank, Klimaanlage, Privat und Handel



**Keine Heizung**  
Privat und im öffentlichen Raum



**Keine Medikamente**  
chronische Kranke, Notfallmedizin

# WAS FUNKTIONIERT BEI IHNEN OHNE STROM?



T

Nehmen Sie sich  
die Zeit und  
überlegen Sie, was  
bei Ihnen ohne Strom  
noch funktioniert!

# PSYCHOSOZIALE ASPEKTE

## IN DER BLACKOUT-PRÄVENTION

### **Die Vorbereitung auf Situationen wie ein Blackout, fordert uns heraus, unsere Alltagsroutinen neu zu überdenken.**

Neben ganz praktischen Maßnahmen, wie z.B. der Einlagerung von Lebensmitteln, ist es genauso wichtig, dass wir uns psychisch und sozial gut auf eine mögliche Krisensituation - wie sie ein Blackout darstellt - vorbereiten.

Ziel davon ist es, im Notfall auf allen Ebenen handlungsfähig zu bleiben, um uns selber im veränderten Alltag schützen und anderen beistehen zu können.

### **Vertrauen in die eigene Selbsthilfefähigkeit stärken**

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Bewältigung von Krisen und Katastrophen, die das gesamte Land betreffen, immer ein Zusammenspiel von Privatpersonen, Einrichtungen (z.B. Kindergarten, Schule, Krankenhaus) Einsatz-Organisationen (z.B. Rettungsdienste, Feuerwehr, Bergrettung) und Behörden (z.B.

Polizei, BürgermeisterInnen, Bezirkshauptleuten, Landeshauptleuten, Ministerien) voraussetzt. Ziel ist es, die lebensnotwendige Grundversorgung aufrechtzuerhalten und die Sicherheit bzw. öffentliche Ordnung zu gewährleisten.

### **Bis in einem Notfall Unterstützung ankommt, kann es manchmal einige Zeit dauern. In dieser Zeit sind wir auf uns selbst angewiesen.**

Zu wissen wie ich unter Stress reagiere, um mich selbst und andere beruhigen zu können, Quellen für gesicherte Informationen zu kennen und zuversichtlich zu sein das Ereignis bewältigen zu können, sind Zeichen einer bereits entwickelten Selbsthilfefähigkeit.

Vertrauen wir auf diese und haben wir für uns und unsere Familie ausreichend vorgesorgt, wird es uns leichter möglich sein, auch für Nachbarinnen und Nachbarn, Mitbürgerinnen und Mitbürger Unterstützung anzubieten.

### **Wie verhalten sich Menschen in Ausnahmesituationen?**

Nationale und internationale Forschungsergebnisse verdeutlichen, dass Menschen in Notlagen, die durch eine Bedrohung von außen hervorgerufen sind und alle betreffen, eine hohe Hilfsbereitschaft und auch eine hohe Selbsthilfekompetenz aufweisen.

Ein Großteil der Bevölkerung kann mit belastenden Situationen zunächst gut umgehen und zeigt prosoziales Verhalten.

Je länger allerdings der Ausnahmezustand anhält, umso höher kann die psychosoziale Belastung werden. Das Fehlen oder der Mangel von sozialen, ökonomischen sowie bedürfnisbefriedigenden Ressourcen verursacht Stress. Je höher das Stresslevel (Druck) wird, umso größer ist die Gefahr, dass die eigenen Erfahrungen, das eigene Wissen und die eigenen Strategien nicht mehr zur Bewältigung der belastenden Situation ausreichen.

**Stress ist ein komplexes Phänomen und kann sich auf unterschiedlichen Ebenen zeigen:**

- körperlich: z.B. An- und Verspannung, Übelkeit, Schlaflosigkeit
- emotional: z.B. Reizbarkeit, Angst, Aggression
- sozial: z.B. sozialer Rückzug, Überaktivität
- kognitiv: z.B. Einschränkung des klaren Denkens und zielgerichteten Handelns, Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses und der Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit

Allen stressbezogenen Reaktionen, besonders aber auch diesem „Blackout im Kopf“, das durch eine Beeinträchtigung unserer „Schaltzentrale Gehirn“ entstehen kann, gilt es, so gut wie möglich entgegen zu wirken.

**Was stärkt die psychosoziale Widerstandskraft?**

Basierend auf theoretischen Modellen zur seelischen Gesundheit, zur Salutogenese und Resilienz gibt es fünf wesentliche Faktoren, die in herausfordernden akuten Krisensituationen positiv auf die betroffene Bevölkerung wirken:

- 1. psychosoziale Sicherheit**
- 2. soziale Verbundenheit**
- 3. Ruhe und Beruhigung**
- 4. Selbstwirksamkeit und Handlungsfähigkeit in der Gruppe**
- 5. Hoffnung/Zukunftsperspektive**

Die Kenntnis dieser Aspekte ist nicht nur für die Akutsituation hilfreich, sondern sie dient uns auch als Hinweis, was wir bereits heute tun können, um im Fall des Falles gut vorbereitet zu sein.

**1. Psychosoziale Sicherheit**

Sicherheit wird in erster Linie durch gesicherte Informationen vermittelt. Vertraute Personen, Orte und Alltagshandlungen sowie das Wissen über das, was passiert ist und was ich tun kann, wirken der Unsicherheit entgegen.

**FRAGEN FÜR IHRE PSYCHOSOZIALE CHECKLISTE:**

**Personen in meinem Umfeld**

- ✓ Wie kommen wir bei einem Stromausfall sicher nach Hause? (von der Arbeit, der Schule, dem Freizeitprogramm, ...)
- ✓ Bei wem melde ich mich, solange noch eine Handyverbindung besteht?
- ✓ Wer in der Familie oder in meinem sozialen Umfeld ist besonders auf fremde Hilfe angewiesen und braucht daher unbedingt Information oder Kontaktaufnahme?
- ✓ Habe ich mit meinen Nachbarinnen und Nachbarn schon einmal über eine solche Situation gesprochen?

**Alltagsabläufe und Rituale**

- ✓ Welche Abläufe vermitteln mir Sicherheit und welche davon sind auch ohne Strom durchführbar?
- ✓ Welche Rituale sind im Besonderen für meine Kinder wichtig und welche davon können auch ohne Strom eingehalten werden? (gemeinsame Essenszeiten, Geschichten erzählen, Puzzle bauen, miteinander spielen, singen, ...)

**Versorgung vulnerabler Gruppen**

(z.B. Menschen mit Beeinträchtigungen, alte Menschen, Menschen, die aufgrund von Sprachbarrieren auf zusätzliche Unterstützung angewiesen sind, Mütter mit Säuglingen, ...)

- ✓ Habe ich Zugriff auf wichtige Medikamente?
- ✓ Wie kann ich Medikamente kühlen, wenn kein Strom zur Verfügung steht?
- ✓ Welche unbedingt notwendigen Hilfsmittel benötigen Strom?
- ✓ Weiß ich, wie diese Behelfe auch ohne Strom zur Verfügung gestellt werden können?

**Gesicherte Information**

- ✓ Wie kann ich gesicherte Informationen über die Situation, über die Dauer der Notsituation, über Handlungsempfehlungen, über Hilfsmaßnahmen usw. erhalten? (z.B. Radio mit Batterien, Autoradio)
- ✓ Gibt es Initiativen in der Gemeinde, die sich mit der Blackoutprävention auseinandersetzen?

**2. soziale Verbundenheit**

In Kontakt mit anderen Menschen zu sein, Hilfe und Unterstützung aus Netzwerken wie Familie, Nachbarschaft, der Gemeinde, professioneller Institutionen usw. zu erhalten, jemanden zum Reden zu haben und sich in herausfordernden Situationen nicht alleine gelassen zu fühlen, sind wesentliche Faktoren, um psychisch gesund zu bleiben und um Krisen gut zu bewältigen.

Das Miteinander kennzeichnet auch, dass sich Menschen für einander interessieren, Anteil nehmen, sich gegenseitig gelegentlich unterstützen, sich gemeinschaftlich organisieren, sich wertschätzen und Ressourcen teilen.

### FRAGEN FÜR IHRE PSYCHOSOZIALE CHECKLISTE:

- ✓ Pflege ich meine familiären, freundschaftlichen und nachbarschaftlichen Kontakte?
- ✓ Welche mir wichtigen Personen kann ich bitten, im Falle eines Blackouts zu mir zu kommen? Habe ich dies schon besprochen?
- ✓ Wie kann ich mit wichtiger Hilfe von außen in Kontakt treten? Habe ich dies schon einmal nachgefragt?
- ✓ Welche Menschen in meinem sozialen Umfeld benötigen aufgrund verschiedenster Faktoren (z.B. Sprachbarrieren, Krankheit, Armut, Isolation usw.) das Angebot einer Hilfeleistung?
- ✓ Gibt es Initiativen, die Nachbarschaftshilfen fördern? (z.B. gemeinsame Treffen zu bestimmten Anlässen)

### 3. Ruhe und Beruhigung

Zur Beruhigung einer belastenden Situation können unterschiedliche Faktoren beitragen.

Auf übergeordneter Ebene sind dies gesicherte Informationen, die durch Verantwortungsträgerinnen und Verantwortungsträger kommuniziert werden.

Auf individueller Ebene beruhigen die gute Vorbereitung, das Wissen über eigene Verhaltensweisen in Ausnahmesituationen und vor allem das Wissen darüber, welche Techniken mir hilfreich sind, weil sie es mir ermöglichen, Distanz zum Geschehen herzustellen.

#### Das kleine 1x1 der Selbstberuhigung

- Bereite dir eine Liste von schönen Momenten vor und lese diese Liste immer wieder durch
- Sage das Alphabet rückwärts auf

- Atme langsam durch die Nase ein und durch den Mund aus
- Kuschel dich in eine Decke
- Ziehe deinen Lieblingspullover an
- Bewege dich, wenn dir danach ist: gehe, laufe oder tanze
- Rieche an etwas Angenehmen
- Schreibe in dein Tagebuch

### 4. Selbstwirksamkeit und Handlungsfähigkeit in der Gruppe

Selbstwirksamkeit spüren wir dann, wenn wir für uns selbst oder für andere, alleine oder miteinander handeln und entscheiden können. Diese Faktoren sind wesentliche Gegenpole zu Ohnmacht und Hilflosigkeit. Umso besser wir auf bestimmte Situationen gedanklich und organisatorisch vorbereitet und „trainiert“ sind, umso länger bleibt unsere Handlungsfähigkeit erhalten.

Die persönliche Notfallvorsorge soll zum Ziel haben, dass eine einzelne Person vor allem in ihrer Wohnung, Freizeit- und Reiseumgebung dazu in der Lage ist, ein drohendes oder bereits eingetretenes Gefahrenereignis aus eigener Kraft zu bewältigen. Die Kompetenz zur Notfallbewältigung muss die Person vor Eintritt des Gefahrenereignisses erwerben. Dazu gehören die Aneignung und Aufrechterhaltung des dafür notwendigen Wissens und der dafür notwendigen Fähigkeiten sowie die Beschaffung und Lagerung der dafür notwendigen Ausstattung.

### FRAGEN FÜR IHRE PSYCHOSOZIALE CHECKLISTE

- ✓ Habe ich schon einmal an einer Veranstaltung zum Thema Blackout teilgenommen, um mir Handlungswissen zu erwerben?
- ✓ Habe ich mit meinen Kindern schon geübt, wie sie zu Fuß nach

Hause kommen, auch wenn sie normalerweise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahren oder mit dem Auto abgeholt werden?

- ✓ Habe ich meine Blackout-Verhaltensmöglichkeit auf ihre Praxistauglichkeit überprüft?
- ✓ Habe ich bereits ausprobiert wie ich Handlungen des alltäglichen Lebens auch ohne Strom durchführen kann (z.B. Kochen, alternative Toilette konstruieren, ...)
- ✓ Habe ich bereits eine Liste erstellt, was mir und meiner Familie gut tut, wenn wir belastet sind? (z.B. lesen, singen, Geschichten erzählen, Bücher oder Alben anschauen, basteln, ...)

### 5. Hoffnung/ Zukunftsperspektive

Dieser Wirkfaktor beinhaltet Maßnahmen zur Planung erster Schritte in die Zukunft und in einen neuen Alltag.

Persönlichkeitseigenschaften wie optimistisch denken, aktiv sein, geduldig sein und ein gewisses Durchhaltevermögen, aber auch die Fähigkeit sich Hilfe zu holen oder Hilfe anzunehmen sind in dieser Phase besonders von Bedeutung.

### FRAGEN FÜR IHRE PSYCHOSOZIALE CHECKLISTE

- ✓ Wird meine Gemeinde im Fall eines Blackouts eine zentrale Informations- und Hilfsstelle einrichten und wenn ja, wo?
- ✓ Was gönne ich mir, wie belohne ich mich, was möchte ich unbedingt tun, sobald der Stromausfall wieder vorbei ist?
- ✓ Welche kleine positive Aussicht kann ich für mich und für meine Familie formulieren?
- ✓ Wenn der Stromausfall vorbei ist, dann freue ich mich auf ...

Literatur: Antonovsky Aaron (1997): Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen: dgvt Verlag, Geenen Elke M. (2010): Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften. Band 11. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Helmerichs Jutta. Bundesamt für Bevölkerungsschutz. Vortrag: Bevölkerungsverhalten in Krisen und Katastrophen. Graz, 2018. Hobfoll, Stefan/Watson, Patricia/Beli, Carl/ Bryant, Richard/ Brymer, Melissa/Friedman, Mal-theu/Friedman, Merle/Gersons, Berthold/ de Jong, Joop/Layne, Christopher/Maguén, Shi-ra/Neria, Yuval/Norwood, Ann/Pynoos, Robert/Reissman, Dori/ Ruzek, Josef/Shalev, Ari-eh/Solomon, Zahava/Steinberg, Alan/ Ursano, Robert (2007): Five essential elements of im-mediate and mid-term mass trauma intervention. In: Psychiatry, 70, S. 283–315. Kalisch Raffael (2017): Der resiliente Mensch. Wie wir Krisen erleben und bewältigen. Berlin: Berlin Verlag, Karutz Harald & Geier Wolfram & Mitschke Thomas (Hrsg.) (2017): Bevölkerungsschutz. Notfallvorsorge und Krisenmanagement in Theorie und Praxis. Heidelberg: Springer Verlag, Selye Hans (1988): Stress. Bewältigung und Lebensgewinn. München: Piper Verlag GmbH, Sempach Robert (2019): Carin Communities auf dem Prüfstand. In: Dialog Ethik. Wissen und Kompetenz im Gesundheitswesen. Nr. 149. S. 32-35.



# DAMIT DU AUCH BEI STROMAUSFALL NICHT IM DUNKELN SITZT

Durch die Kraft der Sonne bist du auch bei Stromausfall rundum versorgt.

Mit SolMate® kannst du deinen eigenen Solarstrom produzieren und für den Ernstfall speichern. Bei einem Blackout ist SolMate® deine verlässliche Stromquelle für den Haushalt. Dabei kannst du deinen gespeicherten Solarstrom ganz einfach über die im Gerät integrierte Steckdose beziehen.

An den 364 Tagen im Jahr ohne Stromausfall hilft dir SolMate® bis zu 25 % deiner Stromkosten zu sparen. Die Einspeisung in dein Hausnetz erfolgt dabei über eine normale Steckdose.

**Kostenlose Beratung unter 0316 232203  
oder auf [www.eet.energy](http://www.eet.energy)**

# LÖSUNGEN FÜR EINEN NOT- STROMBETRIEB

## NOTSTROMAGGREGAT

**Wichtige Einrichtungen wie Krankenhäuser verfügen über eine professionelle Notstromversorgung für zum Teil mehrere Tage, die jedoch in der Regel nur die überlebenswichtigen Bereiche voll versorgt.**

Diese leistungsstarken Standgeräte, die fix in den Stromkreislauf angebunden sind, sind für Privathaushalte kaum sinnvoll.

Die hohen Anschaffungskosten, der große Platzbedarf, strenge Vorschriften und umfangreiche Elektroinstallationsarbeiten machen diese Lösung für ein Privathaus eher uninteressant.

An **kleine, mobile Notstromaggregate** können auch direkt Stromabnehmer angeschlossen werden. Diese Klein-Aggregate sind in der Anschaffung durchaus leistbar, man sollte allerdings nicht vergessen,

dass bei ihrem Betrieb einiges zu beachten ist: z.B. die Wahl des Aufstellungsortes, denn es handelt sich um Geräte mit Verbrennungsmotor – ein Betrieb in geschlossenen Räumen wird nicht möglich sein.

Selbst kleinere Aggregate benötigen rund einen Liter Treibstoff pro Betriebsstunde.

Dieser Treibstoff muss gelagert und regelmäßig „umgewälzt“ werden. Die Treibstoffbevorratung schafft allerdings ein zusätzliches Sicherheitsproblem (Brandlast), das oft übersehen wird.

### TIPP:

**Das Thema Sicherheit bei Stromaggregaten spielt angesichts vieler aktueller Unglücke eine immer größer werdende Rolle!**

**Man sollte sich auch der Gefahren bewusst sein.**

## PHOTOVOLTAIK

**Immer mehr österreichische Haushalte verfügen über eine Photovoltaikanlage und produzieren selbst Strom.**

Doch auch diese Anlagen sind großteils vom Stromnetz abhängig und funktionieren daher aus Sicherheitsgründen bei einem Stromausfall ebenfalls nicht. Außer, sie wurden für einen „Inselbetrieb“ vorbereitet und verfügen über die entsprechende Netztrennung und einem Batteriespeicher.

### TIPP:

**Egal, wie Sie sich entscheiden, vor dem Kauf sollte auf jeden Fall eine genaue Bedarfs- und Problemanalyse durchgeführt werden.**

**Lassen Sie sich von Profis beraten!**

# Welche Lösungen gibt es, um bei einem Blackout einen Notstrom-Betrieb im Privatbereich zu erhalten?



**BRANDSCHUTZ  
EIBEL**

## Notstromversorgung für jede Situation...

... bequem vom Balkon aus in 1,8 kW und 3,3 kW



... für ein gesamtes Einfamilienhaus ab 5,0 kVA



... für Gewerbe, Industrie, Krisenschutz von 9 bis 500 kVA



... für Agrar im Haus- und Feldbetrieb von 15,8 bis 83,7 kVA



*Gerne erstellen wir für Sie ein individuelles Angebot!*

**MAG**

Brandschutz Eibel GmbH • Ilz 301, 8262 Ilz • T 03385 / 21 512 • M info@brandschutz-eibel.at

[www.brandschutz-eibel.at](http://www.brandschutz-eibel.at)

# KRISENSICHERER HAUSHALT

## GUTE VORBEREITUNG BEGINNT ZUHAUSE

5 x © Baumann Michael

**Was im Haushalt nicht fehlen darf, um auch auf ein länger andauerndes Blackout sowie auf andere kleinere oder größere Notfälle gut vorbereitet zu sein, wichtige Sicherheitstipps und eine Schnellpackliste finden Sie in dieser Broschüre.**

Menschen können ohne Essen relativ lange überleben, ohne Trinken hingegen nur wenige Tage.

Daher ist ein Vorrat an Wasser und anderen Getränken besonders wichtig. **Mineralwasser mit Kohlensäure eignet sich aufgrund seiner langen Haltbarkeit und der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten am besten.**



**Um Leitungswasser über einen längeren Zeitraum haltbar zu machen, muss es konserviert und/oder entkeimt werden.**

Hierfür gibt es chemische Präparate, die es bis zu sechs Monate haltbar macht. Diese Präparate erreichen bei richtiger Lagerung ihr Ablaufdatum nach über zehn Jahren.

Im Campingfachhandel können verschiedenste Produkte erworben werden. Beim Behälter selbst und dessen Befüllung muss ebenfalls auf größte Hygiene geachtet werden.

Die befüllten Kanister sollten lichtgeschützt und kühl gelagert werden.

Bei einem längeren Stromausfall funktionieren auch die Kühlsysteme und Kassen in den Geschäften nicht und sie müssen sperren. Daher ist es wichtig, einen Vorrat an Lebensmitteln für den Notfall zu Hause zu haben. Gerade in Stresssituationen ist es wichtig, dass der Mensch genug und auch ausgewogen isst. Unser Organismus braucht drei Grundstoffe: Kohlenhydrate, Eiweiß und Fette, aber auch eine Vitaminzufuhr ist essenziell.

**Eine bequeme Alternative :**

Notvorräte, die 15 Jahre und länger haltbar sind, können in Fachgeschäften erworben werden.



Sie zeichnen sich durch eine einfache Lagerung und rasche Zubereitung aus. Nachteile sind zum einen relativ hohe Anschaffungskosten, zum anderen sind es keine Lebensmittel im herkömmlichen Sinn, und diese Nahrungsart wird zum Symbol für die Krise.



**Spitäler und Ärzte werden bei einem lang anhaltenden Stromausfall nicht im vollen Umfang praktizieren können.**

Daher ist eine richtig ausgestattete Hausapotheke unbedingt notwendig, um für den Notfall gerüstet zu sein.

**Ohne Strom funktionieren alle elektrischen Geräte im Haushalt nicht mehr.**

Auch das Licht kann nicht aufgedreht werden. Um nicht im Dunkeln zu sitzen, gehören stromunabhängige Lichtquellen in jeden sicheren Haushalt.

Für den Fall einer Evakuierung oder wenn man aus anderen Gründen schnell das Haus verlassen muss, ist es ratsam, einen **Notfall-Rucksack** immer griffbereit zu haben. Dieser kann vor allem auch im Dunkeln gute Dienste leisten, da man in der Finsternis nicht erst die Sachen zusammensuchen muss.

# MACHEN SIE IHR ZUHAUSE SICHERER

... weil Vorsorgen vor Sorgen schützt!



# WAS SOLLTE MAN ZUHAUSE HABEN?

## LEBENSMITTEL

### GETRÄNKE

- Mineralwasser
- Frucht-, Gemüsesäfte (Sirup und Saft)
- Tee, Kaffee, Kakao (in Pulverform und Dosen)

### GETREIDEPRODUKTE

- Teigwaren
- Zwieback und Knäckebrot
- Brot (vakuumverpackt)
- Reis, Weizen, Hirse
- Mehl, Grieß
- Haferflocken

### FISCH / FLEISCH

- Fischkonserven
- Konservendosen (z. B. Bohnen mit Speck)
- Fertiggerichte (nichts Tiefgekühltes)
- Aufstriche

### GEMÜSE / OBST

- Obst- und Gemüsekonserven
- Einkochtes Obst und Gemüse
- Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Linsen)
- Nüsse & Trockenfrüchte
- Kartoffelpüree-Pulver

### MILCHPRODUKTE

- Haltbarmilch
- Milchpulver
- Hartkäse

### SONSTIGES

- Salz
- Honig
- Speiseöl
- Suppen (Pulver und Dosen)
- Schokolade & Traubenzucker
- Zucker
- Gewürze

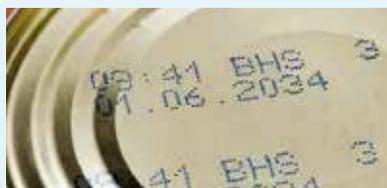
## BABYS UND KLEINKINDER

Für **Babys und Kleinkinder** treffen Sie auch dem Alter und Bedarf der Kleinen entsprechende Vorkehrungen.



### TIPP:

**Kontrollieren Sie regelmäßig das Ablaufdatum der Lebensmittel** und verzehren Sie diese rechtzeitig. **Denken Sie daran, die verbrauchten Produkte zu ersetzen.**



## HAUSTIERE

Wenn Sie **Haustiere** haben, denken Sie auch an diese. Einen Vorrat an Tiernahrung legt man am besten in Dosenfutter an.

Auch an Medikamente falls nötig, oder bei Wohnungskatzen auch an Katzenstreu denken.



## HYGIENE, GESUNDHEIT, SONSTIGES

### KÖRPERPFLEGE- UND HYGIENEPRODUKTE

- Zahnbürste und Zahnpasta
- Seife, Duschgel, Haarshampoo
- Desinfektionsspray
- Binden und Tampons
- Rasierzeug
- Reise-Waschmittel
- Waschlappen
- Toilettenpapier
- Müllbeutel



### GESUNDHEIT

- Autoapotheke nach Ö-Norm
- Vom Arzt verschriebene Medikamente
- Schmerzstillende Tabletten
- Fiebersenkende Mittel
- Mittel gegen Durchfall und Verdauungsstörungen
- Vitaminpräparate
- Desinfektionsmittel zur Haut- u. Wunddesinfektion
- Verbände und Pflaster
- Wund- und Heilsalbe
- Fieberthermometer
- Pinzette
- Ersatz- oder Reservebrille



### ALTERNATIVE LICHTQUELLEN UND KOMMUNIKATIONSMITTEL

- Taschenlampen (Batterie oder Dynamoantrieb)
- Kerzen
- Zünder, Feuerzeug
- Campingkocher
- Radio (Batterie- oder Dynamoantrieb)
- Reservebatterien

### SCHNELLPACKLISTE FÜR NOTFÄLLE

- Bargeld und Ausweis
- Dokumentenmappe
- Karte mit den wichtigsten Kontakten und Adressen
- Ersatz- oder Reservebrille
- Benötigte Medikamente
- Taschenlampe
- Zünder oder Feuerzeug
- Warme Kleidung
- Regenschutzbekleidung
- Feste Schuhe
- Notproviant
- Thermosflasche
- Hygieneartikel
- Taschenmesser
- eventuell Handy

### DOKUMENTENMAPPE

- Reisepass oder Personalausweis
- Geburtsurkunde
- Staatsbürgerschaftsnachweis
- Meldezettel
- Zeugnisse
- Versicherungspolizen
- Liste und Fotos der versicherten Gegenstände (z. B. auf USB-Stick)
- Sparbücher
- Sonstige Urkunden



### FÜR DEN SICHEREN HAUSHALT

- Löschdecke
- Rauchmelder
- Verbandskasten
- Feuerlöscher

#### TIPP:

**Gehen Sie von einem 14 tägigen Campingurlaub mitten in der Natur aus.**

Gehen Sie dabei den Tagesablauf mit Körperhygiene, Toilettengang, Essenszubereitung etc. durch und erstellen Sie dabei eine Liste nach Ihren persönlichen Bedürfnissen.

# JETZT VORBEREITEN

Damit Sie bestmöglich durch ein Blackout kommen.

## DIE PHASEN EINES EUROPAWEITEN STROM - UND INFRASTRUKTURAUSFALLS (BLACKOUT)

### Phase 1:

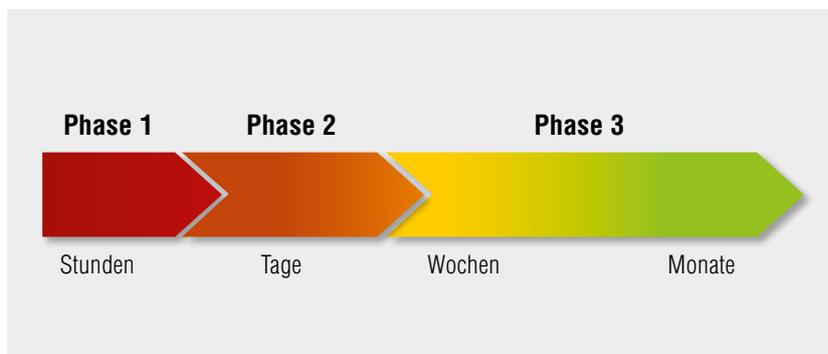
Kein Strom, totaler Stillstand

### Phase 2:

Keine Telekommunikation, Stillstand

### Phase 3:

Wiederhochfahren der Infrastrukturen und Wiederherstellung der Versorgung



## VORBEREITUNG

Wie gut sind Sie vorbereitet? Überprüfen sie Ihren persönlichen Status.

Nehmen Sie sich Zeit und setzen Sie sich mit den nächsten Punkten auseinander.

So können Sie Schwachstellen feststellen und eventuelle Mängel beheben.

Wissen Sie, wo sich **Wasser, Gas und Strom** absperren lassen?

Informieren Sie sich, welche **Vorkehrungen in Ihrer Gemeinde** getroffen wurden betreffend Wasserversorgung und Abwasserentsorgung oder Ansprechstellen - wie werden Einsatzkräfte alarmiert?

Bereiten Sie sich auf einen **Stromausfall so vor, als würden Sie auf einen ein- bis zweiwöchigen Campingurlaub fahren. Unter der Annahme, vor Ort nicht einkaufen zu können.**



Auch an einen Nutzwasservorrat denken.

Dazu gehört ein entsprechender Vorrat an Lebensmittel und Trinkwasser (gehen Sie dabei von ca. 2 Liter pro Tag und Person aus).

Stellen Sie Überlegungen an, ob Sie **Vorkehrungen für Notstrom** benötigen (z.B. Landwirtschaft).

Gibt es genügend **Kerzen, Taschenlampen und Batterien**?

Halten Sie **Bargeld vorrätig**, um eventuell bei einem Selbstvermarkter einkaufen zu können.

Gibt es im Haushalt ein **stromunabhängiges Radio**? Im Anlassfall Radio einschalten und Informationen entgegennehmen.

Haben Sie eine **Telefonliste** mit den wichtigsten Notrufnummern, Familienmitgliedern, Nachbarn, Apotheke, Zahnarzt, Hausarzt?

**Familienzusammenführung:** Treffpunkte für den Fall eines Blackouts ausmachen, z.B. werden Kinder von der Schule abgeholt oder kommen sie selbst nach Hause?

## WORAN ERKENNE ICH EIN BLACKOUT? WAS SOLL ICH IN WEITERER FOLGE TUN?



**FI-Schalter und Sicherungen** im Sicherungskasten überprüfen.

**Kein Strom** auch in der Umgebung/Nachbarschaft.

**Handy- und/oder Festnetz** sind ausgefallen.

**KEINE Notrufnummern anrufen**, wenn nicht wirklich ein Notfall vorliegt! Man könnte lebenswichtige Notrufe blockieren!

**Nur wenige Radiosender** senden noch.

**Verkehrsinformations:** Auf Ö3 wird von zahlreichen Tunnelsperren berichtet.

**Batterie-, Auto- oder Handy-Radio** auf Ö3 einstellen, um Informationen zu erhalten.



## WAS TUN IN DER GEMEINSCHAFT?

**Nachbarn auf die Situation ansprechen.** Nicht alle werden den Stromausfall sofort mitbekommen.

**Bestehende** oder provisorische Anschlagbretter nutzen, um Infos auszuhängen.

**Überprüfen**, ob es **pflegebedürftige** oder **kranke Menschen** im Umfeld gibt, zu denen kein Pflegedienst oder Essen-auf-Rädern mehr kommt. **Nachbarschaftliche Notfallteams** organisieren, um ihnen zu helfen.

**Achtsam bleiben!** Dinge, die nicht in Ordnung sind – u. a. der Austritt von Kanalabwässern, Feuer, Kriminalität etc. – sofort einer **Selbsthilfe-Basis** melden.

**Bestmöglich** „gestrandeten“ Menschen helfen.



**Sollte es notwendig** werden, zur **Deeskalation von kritischen Situationen** beitragen. **Achtung!** Niemals selbst in Gefahr begeben!

**Erste-Hilfe-Kenntnisse** auch in der Nachbarschaft anbieten.

**In der Gruppe überlegen**, wie man am besten zusammenhelfen kann und welche weiteren Maßnahmen im Wohnumfeld notwendig werden könnten. Stets miteinander im Gespräch und Kontakt bleiben und wichtige Infos austauschen.

## MASSNAHMEN IN DER FAMILIE / ZUHAUSE

**Alle Familienmitglieder** über den Stromausfall informieren. Per Telefon am besten über SMS.

**Familienzusammenführung** (wenn notwendig) organisieren.



© ravelpixel.com - freepik.com

**Alle Geräte ausschalten**, die gerade in Verwendung waren (Bügel-eisen, Herd, Waschmaschine etc.)

**Bei Computer, Fernseher** und sonstigen elektronischen Geräten das Netzkabel ausstecken.

**Eine Lampe** bleibt eingeschaltet, damit man bemerkt, wenn der Strom wieder da ist.

**Ein Batterie-, Auto- oder Handradio** einschalten bzw. regelmäßig zur vollen Stunde aktivieren. Sender suchen, die noch zu empfangen sind.



**Wasservorräte** überprüfen und eventuell noch ein paar Behältnisse (Kochgeschirr, Kübel, Kanister, Flaschen) befüllen. Sorgsam mit Wasser umgehen.

**Taschenlampen**, Kerzen, Streichhölzer, Wärmequellen, Ersatzkochmöglichkeiten etc. überprüfen und bereitlegen.



**Stolperfallen** in Haus und Wohnung entfernen.

**Zur Vorbereitung** auf einen längeren Ausfall in der Familie nochmals alle To-Dos durchgehen (Checkliste!).

**Notstromversorgung:** Falls vorhanden, diese vorbereiten.



Sollte es im Haus einen **Aufzug** geben: Kontrollieren, ob Menschen eingeschlossen sind.

**Rasch verderbliche Lebensmittel** bald verbrauchen oder – wenn möglich verkochen.

**Tiefkühlgeräte** im Auge behalten und auf einen möglichen Flüssigkeitsaustritt achten. **Achtung:** Besonders bei Kombigeräten wird der Abtauprozess früher einsetzen.

### Bestandsaufnahme

**Medikamente:** Sollte ein Familienmitglied auf überlebenswichtige Medikamente angewiesen sein (z. B. Insulin): Überprüfen, wie lange die vorhandenen Vorräte reichen. Sollten sie nicht zumindest für eine Woche reichen, mit der nächstgelegenen Apotheke/Rettungsleitstelle/Arzt/Selbsthilfe-Basis in Kontakt treten und den Bedarf melden. **Achtung!** Insulin muss gekühlt werden. Für eine bestmögliche Lagerung sorgen.



**Abfall/Müll:** Müllsäcke für eine allfällige Entsorgung und Tücher für das Abtauwasser vorbereiten. Müll in den vorbereiteten Müllsäcken sammeln. Abfälle am besten überhaupt vermeiden!



**Ersatztoilette:** Falls die Wasser- oder Abwasserentsorgung nicht funktionieren benötigt man eine Ersatztoilette.

**Wärme/Heizung:** Falls eine Holz-zentralheizung vorhanden ist, darauf achten, dass es zu keiner Überhitzung kommt.

## MASSNAHMEN IN DER FAMILIE / ZUHAUSE

Gibt es eine **private Hebeanlage** für die Kanalisation? Eventuell vorhandene **Rückstauklappen** überprüfen.

**Aufenthalt:** Wer nicht für wichtige Aufgaben (Infrastruktur, Einsatzorganisationen etc.) benötigt wird, bleibt zu **Hause bzw. in seinem Wohnumfeld**. Unnötige Fahrten vermeiden, Treibstoff sparen.

**Haustiere/Aquarium:** Dafür sorgen, dass die Wärme- bzw. Sauerstoffzufuhr auch weiterhin sichergestellt ist. Möglicherweise brauchen auch andere Haustiere nun eine besondere Betreuung.



**Notfälle:** Wo wird die nächstgelegene **Selbsthilfe-Basis** eingerichtet?



## WAS TUN, WENN DER STROM WIEDER FLIESST?

**Überprüfen Sie**, ob die zuletzt eingeschalteten Geräte wie Herd oder Bügeleisen tatsächlich ausgeschaltet sind (Brand- und Verletzungsgefahr!).

**Schalten Sie** nur jene Geräte und Lampen ein, die Sie wirklich unbedingt benötigen.

**Es wird noch einige Zeit** dauern, bis das Stromversorgungssystem wieder stabil funktioniert. Reduzieren Sie mit Ihrem Verhalten die Gefahr eines neuerlichen Ausfalls bzw. die Gefahr einer Beschädigung Ihrer Geräte.

**Überprüfen Sie wichtige Geräte** (Heizung, Kühlschrank, Alarmanlagen etc.) auf Funktionsfähigkeit. Grundsätzlich müssen elektrische Geräte Stromausfälle unbeschadet überstehen.

**Beachten Sie, dass Einkäufe** – wenn überhaupt – nur mit Bargeld möglich sein werden.

**Überprüfen Sie** eine allfällig vorhandene Gastherme auf Funktionsfähigkeit. Sollte diese nicht funktionieren, schalten Sie den Hauptschalter einmal aus und wieder ein.

**Vermeiden Sie**, wenn das Telefonnetz wieder funktioniert, **alle Telefonate, die nicht dringend notwendig** sind. Sie könnten lebenswichtige Notrufe blockieren.

**Bleiben Sie weiterhin zu Hause** bzw. in Ihrem Wohnumfeld, wenn Sie nicht für den Wiederanlauf der Infrastrukturen und der Versorgung dringend benötigt werden.

**Warten Sie so lange wie möglich** mit dem Wiederhochfahren von IT-Systemen (besonders Server!). Sollte es während des Wiederhochfahrens zu einem neuerlichen Ausfall kommen, droht eine schwerwiegende Beschädigung der Daten.

**Treibstoff sparen!** Mit dem Betanken Ihres Kraftfahrzeuges warten, da der noch vorhandene Treibstoff dringend für die Einsatzorganisationen benötigt wird. Die Anlieferung von weiteren Treibstoffvorräten muss erst wieder voll anlaufen.

**Ressourcen sparen!** Gehen Sie mit den vorhandenen Ressourcen weiterhin sorgsam und sparsam um. Die Versorgung mit Medikamenten und Lebensmitteln wird weiterhin, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt funktionieren bzw. erst langsam wieder anlaufen.

**Nachbarschaftshilfe** ist weiterhin sehr wichtig. Helfen Sie, wo es möglich ist. Helfen Sie auch notleidenden, pflegebedürftigen oder gestrandeten Menschen und vor allem Kindern.

**Elektronische Uhren** wieder richtig einstellen.

# KOCHEN IM BLACKOUT MIT EINFACHEN MITTEL UND OHNE STROM

## BLACKOUT COOKING

**Bei Stromausfall, vor allem bei längerfristigen Ereignissen wie z. B. einem Blackout, ist es mit herkömmlichen strombetriebenen Kochgeräten nicht möglich, Speisen zuzubereiten.**

Weiters ist zu beachten, dass für Menschen mit besonderen Bedürfnissen, wie Säuglingen oder kranken Menschen wie Diabetikern ihre speziellen Speisen nicht in geeigneter Form bereitgestellt werden können.

Auch das Thema Verwertung von verderblichen Lebensmitteln aus Kühlschrank und Tiefkühltruhe wird behandelt, um diese vor der Entsorgung zu retten und für einen späteren Verzehr aufzubereiten.

Kochen ohne elektrische Energie muss nicht unbedingt kostenintensiv und schwierig sein. Alternative Kochmöglichkeiten gibt es schon für wenig Geld und da vor allem Grillen in der heutigen Zeit ein

weitverbreitetes Freizeitvergnügen ist, sind diese Gargeräte häufig verfügbar.

Viele Gerichte sind damit herstellbar und sichern die Versorgung mit wichtigen Nährstoffen für unsere Familien.

**Aber nicht nur für die Bereitstellung von Kochhilfen muss gesorgt werden, sondern auch genügend alternative Energie wie Gas, Holz oder Kohle muss für einen längeren Zeitraum und somit in ausreichender Menge bereitgestellt werden.**

Hilfreich wäre es, wenn man weiß wie man verderbliche Lebensmittel bei Stromausfall sichern kann. z. B. im Winter ist die Sicherung verderblicher Lebensmittel unter Umständen einfach!

Sie werden sehen, dass man bei entsprechender Vorbereitung auch in unbequemen Zeiten relativ gut leben kann – auch wenn natürlich Abstriche gemacht werden müssen.



Essen ist nicht nur eines unserer schönsten Vergnügen sondern auch lebensnotwendig.

Natürlich besteht die Möglichkeit zwei Wochen lang ausschließlich Wasser und Zwieback oder Kekse zu sich zu nehmen. Abgesehen davon, dass man nach wenigen Tagen diese oder ähnlich einseitige Kost nicht mehr sehen kann, ist es auch für unsere Gesundheit nicht förderlich.

Und wenn die schlechte Stimmung, ausgelöst durch Hunger, noch getoppt wird durch nicht verfügbare moderne Mittel zum Zeitvertreib wie Radio, Fernsehen, Handy usw. wird ein friedvolles Zusammenleben nicht einfach werden.

# REZEPTE

## Kochen und backen ohne Strom



### NUDELGERICHTE

**Nudeln können vielfältig und ohne viele Zutaten verfeinert werden.**

Z. B. in die in Salzwasser gekochten noch heißen Nudeln einfach kleine Butterstücke unterrühren.

Schmeckt auch ausgezeichnet mit

klein geschnittenen Kräutern oder man gibt ein mit Salz und Pfeffer versprudelttes Ei darüber und lässt es auf kleiner Flamme cremig stocken.

Thunfisch oder auch Sardellen in Dosen sind sehr gut lagerfähig.

Diese mit Zwiebel in etwas Olivenöl

anrösten und mit Tomatenmark und nach Belieben mit etwas Chili vermengen und kurz rösten. Nun den klein gehackten Thunfisch untermengen, erwärmen und mit den gekochten Nudeln vermengen.

### EINFACHES WEISSBROT

**Zutaten:** 800g Weizenmehl, 1 Pkg. Trockengerm, 1/2l Milch aus Trockenmilchpulver, 1 1/2 TL Salz, 1 TL Zucker.

Zutaten verrühren und gut durchkneten. Dieses Brot kann sofort gebacken werden.

#### **Zubereitung im Feuertopf (Dutch-Oven):**

Kleiden Sie den Ofen mit Backpapier aus und legen Sie den Teigling hinein. Legen Sie auf den Dutch 17 gut durchgeglühte Kohlebriketts und unter den Dutch 8 Stück. Nach ca. 70 - 80 min ist das Brot fertig.

#### **Zubereitung im Gas oder Kugelgrill:**

Kugelgrill oder Gasgrill auf 180 Grad aufheizen.

Auf Pizzastein oder in einer Auflaufform mit einer Schüssel warmen Wasser für ca. 70 - 80 min backen.

### BUCHTELN

**Zutaten: Teig:** 50 dag Mehl (griffig), 1 Pkg. Trockengerm, 1 Pkg. Vanillezucker, 1/4 lt. Milch (Trockenmilch), 7 dag Butter (Trockenbutter), 10 dag Staubzucker, 1 Ei (Trocken Ei), 2 Ei Öl, 1 Prise Salz, Marmelade zum Füllen.

Alle Zutaten für den Teig vermengen und gut verschlagen. An einem warmen Ort gehen lassen bis sich das Volumen verdoppelt hat. Gut durchkneten und nochmals gehen lassen. Nochmals kneten und den Teig in

kleinen Portionen teilen. Jede Portion mit Marmelade füllen und die Öffnung gut verschließen. Die Buchtel in zerlassener Butter wälzen und in eine gut gefettete Form aneinander schichten.

#### **Zubereitung im Feuertopf (Dutch-Oven):**

Holzbricketts geben für mindestens 2 - 2,5 Stunden genügend Hitze ab. Wenn Sie vorher ein Gericht im Feuertopf zubereiten, das schon nach ca. 1,5 Stunden fertig ist, nutzen Sie die

Restwärme aus. Reinigen Sie ihren Topf, fetten ihn ein. Die in Butter geschwenkten Buchteln aneinander schichten und mit der Restenergie backen lassen.,

#### **Zubereitung im Gas oder Kugelgrill:**

Heizen Sie den Grill indirekt auf 170 Grad auf. Backen Sie die Buchteln ca. 40 min.



#### **TIPP! DAS KOCHBUCH FÜR DEN KATASTROPHENFALL**

Beim Zivilschutzverband können Sie das Kochbuch „Kochen im Katastrophenfall“ erwerben.



[www.zivilschutz-shop.at](http://www.zivilschutz-shop.at)



# ZIVILSCHUTZ SHOP



Einfach vorsorgen,  
mit Sicherheit und  
Qualität



[www.zivilschutz-shop.at](http://www.zivilschutz-shop.at)



# VERSORGUNGSSICHERHEIT



**Die Energienetze Steiermark betreiben ein über 29.500 km langes Stromnetz im Hoch-, Mittel- und Niederspannungsbereich und ein rund 4.130 km langes Erdgas-Versorgungsnetz.**

Die Investitionen in die Erneuerung und den Ausbau des heimischen Strom- und Gasnetzes betragen über 100 Mio. EUR jährlich. Dabei ist die bestmögliche Nutzung erneuerbarer Energiequellen und neuester Technologien eine besondere Herausforderung: Grüner Strom aus mehr als 20.000 Photovoltaikanlagen, hunderten Wind- und Wasserkraftwerken, neue Möglichkeiten der Digitalisierung und der Speicherung. Dabei ist die langfristige Sicherstellung der Versorgung eine zentrale Aufgabe. **Für den zuverlässigen und sicheren Betrieb wird von einer der modernsten Netzleitwarten Österreichs aus gesorgt.**

Durch den Ausbau erneuerbarer Energie und neuer Marktteilnehmer gibt es immer mehr neue Herausforderungen für die bestehende Netzinfrastruktur.

Die Ausweitung an erneuerbarer Energieerzeugung erfordert den massiven Ausbau des Stromnetzes auf allen Spannungsebenen. Zahlreiche dezentrale Energieproduzenten müssen integriert, der Vorrang für die Einspeisung von erneuerbarer Energie in die Netze muss gewährleistet und der erforderliche Netzausbau muss sichergestellt werden, um die hohen und volatilen Einspeiseleistungen aufnehmen zu können. Die Energienetze Steiermark investieren seit Jahren in Blackout-Prophylaxe. **Im Stromnetz muss jede Sekunde gleich viel Strom produziert wie verbraucht werden.** Kommt es im vorgelagerten Netz zu Schwankungen, so trennt sich

das gesamteuropäische Netz auf und es wird versucht die fehlende Leistung so rasch wie möglich zu produzieren bzw. die überschüssige Leistung zu reduzieren. Österreich bzw. die Steiermark spielen beim Wiederhochfahren durch ihre Speicherkraftwerke und Gasturbinen eine tragende Rolle.

**Die Kernaufgabe der Energienetze Steiermark ist für die VerbraucherInnen eine krisensichere Versorgung mit Strom und Gas in der gesamten Steiermark zu gewährleisten.**



# NOTRUF-NUMMERN

WICHTIG FÜR ALLE  
NOTSITUATIONEN!



Euronotruf.....	112
Feuerwehr.....	122
Polizei.....	133
Rettung.....	144
Bergrettung.....	140
Landeswarnzentrale.....	130
Gesundheitsnummer.....	1450
Vergiftungsnotruf.....	01/406 43 43

## Bei jedem Notruf mitteilen:

**WO** wird Hilfe benötigt?

**WAS** ist passiert?

**WIE** viele Verletzte?

**WER** ruft an?

[www.zivilschutz.steiermark.at](http://www.zivilschutz.steiermark.at)

# SIRENENSIGNALE

## BEI KATASTROPHEN UND KRISEN

<b>WARNUNG</b> Ein <b>3-minütiger gleichbleibender Dauerton</b> weist auf bevorstehende Gefahrensituation oder Katastrophe hin. (Gefahrensituation für die Bevölkerung)		Rundfunkgerät einschalten (ORF/Ö3), Anweisungen abwarten
<b>ALARM</b> Ein <b>auf- und abschwelliger Heulton von mind. 1 Minute Dauer</b> : Die Gefahr steht unmittelbar bevor!		Geschützten Raum, Schutzraum oder Keller aufsuchen. Rundfunkgerät einschalten.
<b>ENTWARNUNG</b> Ein <b>1-minütiger gleichbleibender Dauerton</b> : Ende der Gefahrensituation!		Gefahrensituation zu Ende
<b>FEUERWEHREINSATZ</b> Sirensignal 3 x 15 Sekunden		

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE ÜBER DEN RUNDFUNK. LOKALSENDER EINSTELLEN!