

# Stromausfall

Immer wieder kommt es zu Stromausfällen im regionalen, nationalen und europäischen Netz. Durch die Digitalisierung und Einbindung in das Internet wächst auch die Angst vor Hackerangriffen auf das Netz. Beispiel die überraschende Cyberattacke im Mai 2017 bei der fast weltweit eine grosse Anzahl von Computern lahmgelegt wurden. Daher ist auch nicht auszuschliessen, dass es irgendwann das Stromnetz betrifft.

Kurzzeitige Stromausfälle bis zu einigen Stunden haben im allgemeinen keine allzugrossen Auswirkungen oder Schäden zur Folge. Sie sind unangenehm aber verkraftbar. Dieses Thema soll nicht die Auswirkungen auf Wirtschaft, Industrie und Handel beschreiben, sondern jene auf den einzelnen Haushalt.

Angenommen wird ein Stromausfall der ca. 1 Woche andauert. Sie werden sagen das ist nicht möglich. Egal durch welche Umstände dieser Netzzusammenbruch zu Stande kommt, man kann dieses Szenario nicht ausschliessen. Ich bin mir sicher, dass sich die wenigsten Menschen darüber Gedanken machen, oder das Thema wird einfach verdrängt. Aber 1 Woche ohne Strom bedeutet in der heutigen über-technisierten Welt eine Katastrophe. Mitte der 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts sah die Sache noch ganz anders aus. Ein Beispiel aus unserer Familie 1955:

Wir bewohnten ein kleines Miethaus: Vorraum, Küche mit Holzherd zum Kochen und Heizen, Schlafzimmer, Kabinett und Speis. Elektrisches Licht und maximal 1 Steckdose pro Raum. An elektrischen Geräten gab es 1 Radio, Bügeleisen und einen Kocher, fertig.



Im Hof der Schöpfbrunnen und das Plumpsklo im Holzschuppen.

1 Woche Stromausfall? Kein Problem, es gab die Petroleumlampe und Kerzen, aber halt kein Radio und das Bügeln musste verschoben werden. Insofern hatte der Stromausfall keine besonderen Nachteile oder Schäden zur Folge.

Nun ein Beispiel aus der heutigen Zeit 2017:

Die öffentliche Versorgung und Entsorgung für:

Strom – Wasser - Rundfunk, TV – Telefon – Internet - Kanal - Müllabfuhr

Von all diesen Angeboten und Dienstleistungen sind wir absolut abhängig. Wer verfügt schon über einen Schöpfbrunnen? Oder ein Plumpsklo? Wer hat noch einen altertümlichen Küchenherd nicht nur als Deko? Aber wir haben Kühlschrank, Gefriertruhe, Elektroherd, Mikrowelle, Waschmaschine, Trockner, Zentralheizung, Fernseher, PC und noch viele praktische elektrische und elektronische Geräte mehr. Manche haben sogar ein Smart-Home da geht ohne PC, Handy und Internet überhaupt nichts mehr.

Stromausfall am Samstag 12:46 Uhr. Naja wird nicht lange dauern. Wer ein Batterieradio besitzt kann bei den nächsten Nachrichten erfahren, dass ein landesweiter Netzausfall passiert ist. Die Ursache ist noch nicht bekannt.

Es wird Abend, noch kein Strom. Das Handy funktioniert noch, solange der Akku geladen ist. Aber Festnetz ist tot, weil jeder Apparat auch Strom braucht. Kaffee kann auch nicht zubereitet werden – kein Strom.

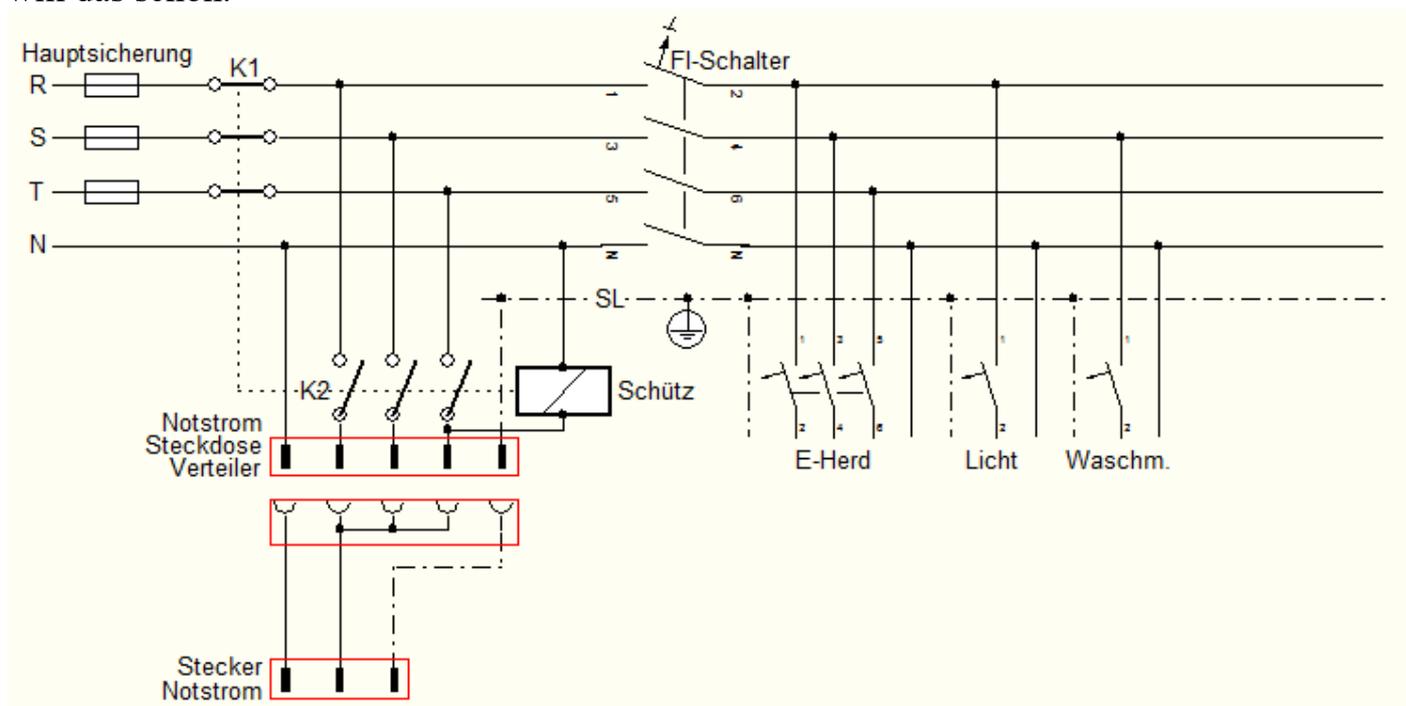
Es wird dunkel, Kerzen und Taschenlampen werden aktiviert.

In den Nachrichten erfährt man, dass es massive Probleme gibt und der Netzaufbau einige

Tage dauern kann. Das Wochenende wird genutzt um zu überlegen wie man Speisen zubereiten könnte. Wenn der Camping – Gaskocher noch funktioniert... oder eventuell mit dem Holzkohlengrill..., gut, dass es nicht Winter ist, die Heizung ist auch tot. Die Taschenlampenbatterien sind nun auch leer. Am Montag funktioniert auch die Wasserleitung nicht mehr, die Hochbehälter der öffentlichen Wasserversorgung sind entleert. Bad und WC können dadurch nicht mehr benutzt werden. Die EVN ist bemüht die wichtigsten Institutionen mit Notstromaggregaten zu versorgen, aber es gibt viel zu wenige. Private Haushalte können nicht berücksichtigt werden. Die Feuerwehr versorgt die Haushalte mit Wasser. Viele Geschäfte, Gasthäuser und Tankstellen bleiben geschlossen weil Registrierkassen und PCs nicht funktionieren, weil eben ohne Strom nichts funktioniert. Der öffentliche Verkehr ist teilweise lahm gelegt. Es herrscht Chaos und Verzweiflung. Der Handyakku ist auch leer und kann nicht geladen werden. Die Tiefkühltruhe ist voll guter Sachen, aber sie können nicht zubereitet werden. Am Mittwoch funktioniert wenigstens die Wasserversorgung wieder, grosse Erleichterung, man wird bescheiden. Nach einigen Tagen sind die Lebensmittel in der Kühltruhe aufgetaut und unbrauchbar geworden, sie müssen entsorgt werden. Am Freitag gegen Abend ist es endlich soweit – Strom ist wieder da. Was kann man als Privatperson tun um diesen Horror zu mindern? Im allgemeinen nicht viel weil es an Vorsorge gefehlt hat. Hausbesitzer wären da eindeutig im Vorteil:

- Ein eigener Brunnen nicht nur mit E-Pumpe, auch mit Schöpfbrunnen.
- Ein Küchen- oder Zusatzherd für feste Brennstoffe + Brennstoffvorrat, damit auch notdürftig gekocht und geheizt werden kann.
- Ein kleines Notstromaggregat mit mindestens 2kW Leistung + Sprit gestattet die Inbetriebnahme der wichtigste E-Geräte und Beleuchtung, zumindest zeitweise.
- Eine Fotovoltaikanlage, geeignet für Inselbetrieb, noch besser mit Speicherbatterien, damit auch nachts Strom verfügbar ist.

Eine sehr günstige Alternative wäre die immer zahlreicher werdenden Hybrid- und Elektroautos werksseitig mit Wechselrichter auszustatten um mit deren Energie den Haushalt notdürftig und kurzfristig zu versorgen. Dazu müssten die Autohersteller von der EU verpflichtet werden. Damit könnten diese Autotypen ein Notstromaggregat ersetzen. Noch billiger wäre eine Technikreduktion auf den Stand von 1955 (siehe oben), aber wer will das schon.



Prinzip-Schema wie eine einfache Notstromversorgung über den hauseigenen Verteilerschrank aussehen könnte.

Diese Version ist auch von Laien relativ einfach zu aktivieren:

Das vorhandene Notstromaggregat wird mit dem speziellen Kabel an die Notstromsteckdose Verteiler angeschlossen. Nach dem Start des Notstromaggregats schaltet der Schütz. Die Ruhekontakte K1 öffnen und trennen den Verteiler vom öffentlichen Stromnetz. Die Arbeitskontakte K2 schliessen und versorgen den Verteiler mit Strom. Alle 3 Phasen im Verteiler werden mit **einphasigem** Strom versorgt. Zu beachten ist: Es dürfen nur energiewenige Verbraucher eingeschaltet werden. E-Herd, Waschmaschine, E-Boiler, Trockner usw. sollten nicht verwendet werden um das Notstromaggregat nicht zu überlasten. Vorrangig zu versorgen sind: Beleuchtung, Kühlschrank, Gefrierschrank, Heizung (keine Elektroheizung!).

**Nachtrag 2022:** Die Lage am Energiesektor hat sich dramatisch verschärft. Seit dem Ausbruch des Russland – Ukrainekriegs und der unbedachten Sanktionen der EU und dem angeblich neutralen Österreich gegen Russland wurden die Gaslieferungen aus Russland stark vermindert und es ist nicht auszuschliessen dass sie komplett gestoppt werden. Diese Sanktionen werden von Amerika voll unterstützt, ja gefordert. In der Hoffnung, dass sie ihr teures Frackinggas in Europa verkaufen können. In Europa brennt der Hut und plötzlich werden Atom- und Kohlekraftwerke wieder grün! Dieser Energieengpass wird sich auch auf die Stromversorgung auswirken. Neben den starken Preissteigerungen bei Gas und Strom steigt auch die Gefahr eines black out (europaweiter Stromausfall) mit weitreichenden negativen Folgen für Bevölkerung und Wirtschaft. Und wenn dies im Winter passiert sind die Auswirkungen nicht absehbar.

Zum Abschluss meinen Dank an unsere Politiker die uns in diese missliche Lage gebracht haben unter dem Motto: „Ukraine, Ukraine über alles“. Soviel zu unserem „neutralen“ Österreich.