

QTC de



Ausgabe November 2016

Inhalt:

- 1.) Webradio: PA nicht überfahren!
 - 2.) RUAG sucht Funkamateure (Stellenausschreibung)
 - 3.) Wenn der Strom ausfällt
 - 4.) Chlausabend
 - 5.) Anträge der Sektionen an die DV der USKA
-

1.) Webradio: PA nicht überfahren!

Kürzlich habe ich festgestellt, dass die PA unserer Webradiostation in den Störungsmodus geschaltet hat. Da im Moment die Reserve-PA von Markus in der Anlage installiert ist, kann ein Reset nur von Hand und vor Ort gemacht werden.

Bitte deshalb zu beachten, dass die Ausgangsleistung des Senders so eingestellt wird, dass die PA nicht überfahren wird. Dies gilt besonders auch für Dauerstrich-Betriebsarten wie RTTY und PSK31.

Eine Wiedereinschaltung vor Ort erfolgt jeweils frühestens am nächsten Höck am Dienstag.

2.) RUAG sucht Funkamateure (Stellenausschreibung)

Axel, HB9SJE lässt uns untenstehende Stellenausschreibung für den Betrieb Dübendorf zukommen.

Besten Dank, Axel für die Aufmerksamkeit!



Planen Sie mit uns Ihre Zukunft als System Servicetechniker(m/w)

RUAG Defence ist Teil der internationalen RUAG Gruppe, die in der Luft- und Raumfahrt sowie in der Sicherheits- und Wehrtechnik tätig ist und weltweit mehr als 8'000 Mitarbeitende beschäftigt. Wir bieten erstklassige Dienstleistungen und Produkte für die Verteidigungs- und Sicherheitsindustrie. Dazu gehören Lösungen in den Bereichen vernetzte Operationsführung und Informationssicherheit, der Entwicklung von Schutzlösungen und der Wertsteigerung für schwere Waffensysteme sowie in virtuellen und live Simulationssystemen.

Ihre Aufgaben

- Betrieb (gemäss Service Level Agreement mit RUAG) diverser militärischer Systeme
- Anwenden von verschiedenen Prüfmitteln und Prüfplätzen zur Fehleranalyse
- Ausführung von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten an den diversen Standorten in der Schweiz
- Technische Sachbearbeitungen / Kundensupport
- Mithilfe bei Erstellung technischer Dokumentationen und Instandhaltungsvorschriften
- Durchführung von Schadenanalysen inkl. Dokumentation
- Abklärungen / Studien im Bereich der Instandhaltung im Auftrag des Kunden und Systemmanagers
- Auswerten von Defektmeldungen und Ausarbeiten von Modifikationen
- Spezialist für HF-Komponenten, Filter, Kabel, Antennen, Verstärker, Antennenverteiler
- Technische Messungen (inkl. Auswertung) im Frequenzbereich 9 kHz - 110 GHz
- Unterstützungsfunktion in der IT-Wartung (Monitoring)
- Evaluation und Unterstützung bei Beschaffungsvorhaben des Kunden (Antennen, Geräte, etc.)

Das bringen Sie mit

- Abgeschlossene Ausbildung als Elektroniker oder ähnlich mit HF-Kenntnissen
- Hohe Bereitschaft für Aussendienstseinsätze mit zum Teil unregelmässigen Arbeitszeiten
- **Aktiver und technisch versierter Funkamateurl**
- Führerausweis C1 (für Wiesel)
- Teamfähige und flexible Persönlichkeit
- Sehr gute Deutsch und Englischkenntnisse, mündlich und schriftlich
- Schweizer Bürger

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Ihre vollständige Onlinebewerbung via Bewerberlink.

RUAG Defence | Margrit Hensler |
Stauffacherstrasse 65 | 3000 Bern 22 | margrit.hensler@ruag.com
Tel. +41 79 770 00 15 | www.ruag.com

APPLY / BEWERBEN ▶



**Together
ahead. RUAG**

3.) Wenn der Strom ausfällt

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz publiziert in seiner Zeitschrift regelmässig sehr interessante Artikel, welche auch für uns Funkamateure von Interesse sind.

In der neuesten Nummer 26 vom November 2016 ist eine Dokumentation zum Szenario Blackout abgedruckt.

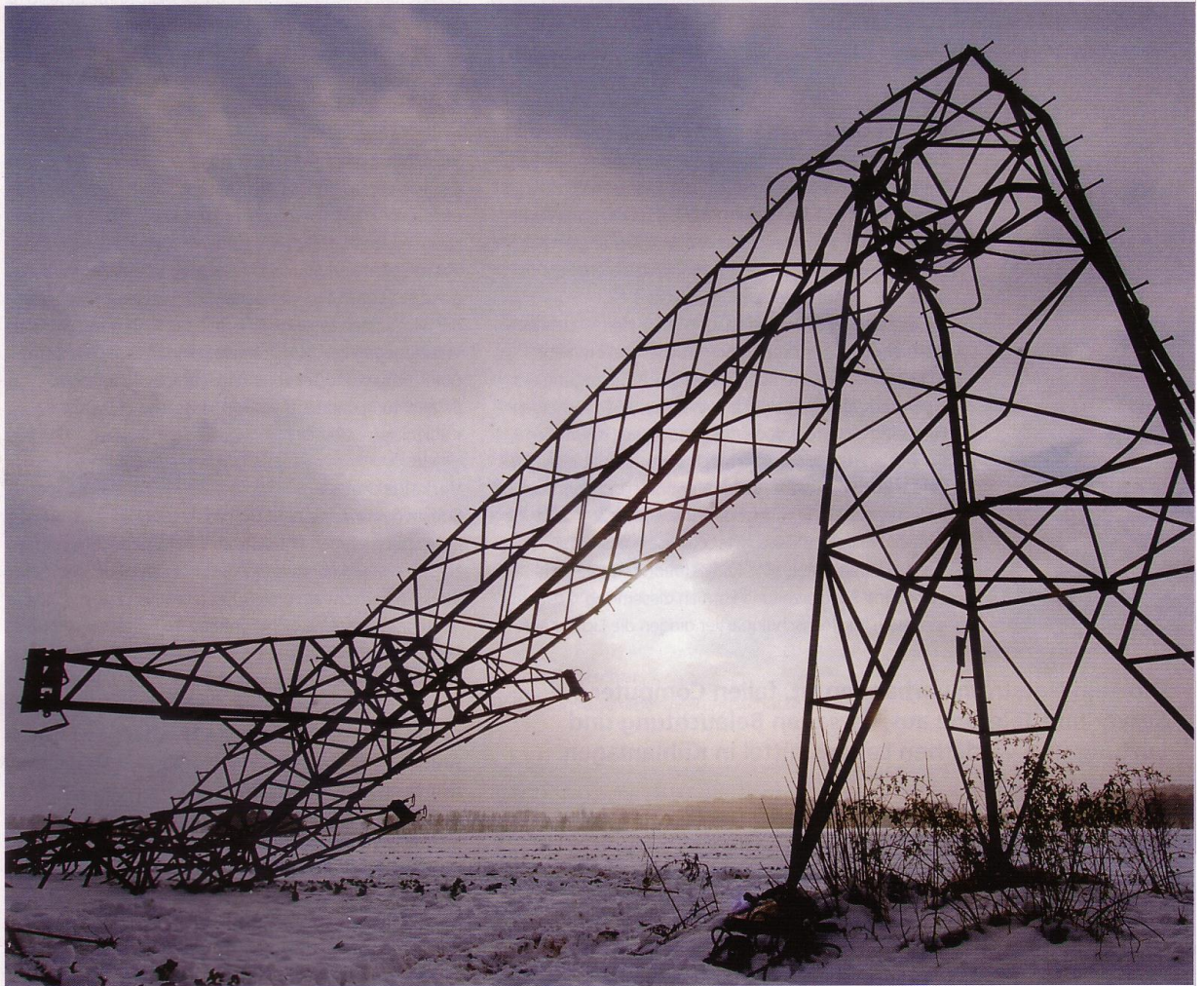
Eine länger andauernde Strommangellage, verbunden mit einer Grippepandemie war ja auch schon das Thema der letzten Stabsübung.

Für uns Funkamateure ist vor allem das Thema Kommunikation bei Stromausfall von Bedeutung (Stichwort Notfunk). Das Telephon via IP und das NATEL-Netz werden ja wohl sofort ausser Betrieb sein ohne Stromversorgung, aber der gewiefte Funker hat sicher einen Generator und genügend Treibstoff dafür im Haus, um eine zumindest rudimentäre Kommunikation sicher zu stellen.

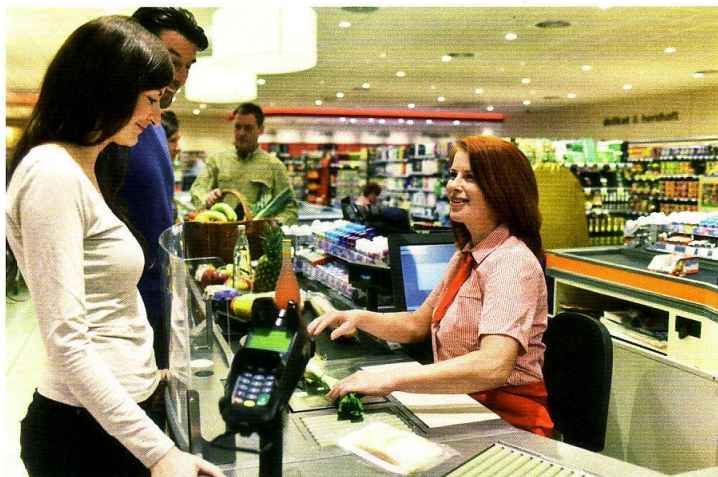
Wenn in naher Zukunft die Kernkraftwerke nach und nach alle abgestellt werden müssen, weil es der Stimmbürger allenfalls so haben will, und damit rund 40% der Energieerzeugung wegfallen, könnte ein Szenario mit Strommangellage schneller als uns lieb ist eintreten. Ein strenger Winter mit wenig Wasser in den Flüssen für die Laufkraftwerke und tiefe Pegel in den Speicherseen sowie ein hoher Energiebedarf für unzählige elektrische Heizöfen liess die Reserven schnell schwinden. Wenn dann noch die Energielieferung aus Deutschland oder Frankreich ausfiele ist dann in der Folge lange Dunkelheit angesagt. Deutschland hat ja auch schon erlebt, wie im Winter mit Eis behangene Leitungen infolge des hohen Gewichtes reihenweise Masten umkippen liessen (siehe Titelbild des Artikels).

Wenn der Strom ausfällt

Stromunterbrüche haben die meisten von uns schon erlebt. Vorwiegend ohne grösseren Schaden. Kommt es aber einmal zu einem flächendeckenden, mehrtägigen Ausfall der Stromversorgung, sind viele Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft empfindlich betroffen.



Fällt die Versorgung mit elektrischer Energie aufgrund unterbrochener oder beschädigter Stromleitungen, Transformatoren oder Verteilknotten aus, kann sich dies auf Wirtschaft und Gesellschaft gravierend auswirken.



Bei fehlendem Strom vergeht manchen das Lachen, weil die Kassen nicht mehr funktionieren.

Beim Stromunterbruch am 27. April 2016 erloschen in der Zürcher Innenstadt für eine Stunde die Ampeln, blieben Trams und Trolleybusse stehen und schlossen vorübergehend einzelne Läden; viele verdunkelte Geschäfte an der Bahnhofstrasse blieben zwar geöffnet, verlangten aber notgedrungen Barzahlung, die Bankfilialen am Paradeplatz stellten auf Notstrom um.

In der grössten Schweizer Stadt ist es in den letzten Jahren mehrfach zu solchen Unterbrüchen gekommen. Jüngst Anfang September, als die Stromversorgung der Innenstadt gleich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen kurzzeitig nicht funktionierte. Chaotischer wirkte sich der fast dreistündige Unterbruch in vier Stadtkreisen im Januar 2012 aus. Vom Ausfall war unter anderem das Bellevue, ein Knotenpunkt des öffentlichen Verkehrs, betroffen, zahlreiche Geschäfte schlossen, das Mobilnetz war stark überlastet, eine Radiostation sendete nicht mehr, eine Pendlerzeitung kam an diesem Tag nicht heraus, auch im Hochschulquartier gingen die Lichter aus.

Wo kein Notstrom vorhanden ist, fallen Computer, Server und Telefone aus, versagen Beleuchtung und Lüftung und verderben Lebensmittel in Kühlanlagen.

Trotz allem hielten sich bei diesen Ereignissen der Schaden für die Wirtschaft und der Ärger von Personal und Passanten in engen Grenzen. Strompannen gehören zu den Behinderungen, die die meisten schon erlebt haben. Nicht nur in Zürich: Im Januar 2016 waren beispielsweise mehrere Gemeinden im Nordwesten des Kantons Luzern von einem Stromausfall betroffen, Anfang Mai 70 000 Haushalte in der Stadt Genf und Ende August mehrere Quartiere der Stadt Thun.

Mehrere Kantone bis zu vier Tage betroffen

Wenn sich der Bevölkerungsschutz mit Gefährdungen befasst, geht es um weiter reichende Ereignisse. Für die Einschätzung massgebend ist die nationale Risikoanalyse, die das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS zusammen mit rund 200 Fachleuten durchführt und Grundlagen für die vorsorgliche Planung und Ereignisvorbereitung auf allen staatlichen Ebenen liefert. Im Gefährdungsdossier zum Ausfall der Stromversorgung wird ein Szenario «gross» gewählt, das in der Schweiz grundsätzlich vorstellbar, aber doch selten zu erwarten ist (vielleicht einmal in 30 Jahren). Dabei wird angenommen, dass der Strom nicht nur kleinräumig für einige Minuten bis Stunden ausfällt, sondern in mehreren Kantonen (inklusive Grossagglomeration) und bis zu vier Tage.

Das Gefährdungsdossier (von 2015) malt ein düsteres Bild der Ereignisse nach einem solchen Stromausfall, der in einem Sommer angenommen wird: Ausgangspunkt könnte ein Unwetter sein, bei dem mehrere Leitungen und zentrale Schaltanlagen beschädigt werden. Die Dauer des Stromausfalls sowie die Schäden an der Infrastruktur sind zunächst nicht übersehbar.

Rechenzentren und Hauptsitze grösserer Banken funktionieren dank unterbrechungsfreier Stromversorgung und Notstromaggregaten weiter, können jedoch nicht mehr mit ihren Filialen kommunizieren. Auch die Notstromversorgung in Spitälern ist weitgehend gewährleistet, so dass die wichtigsten Systeme eine Zeitlang in Betrieb bleiben. Wo hingegen kein Notstrom vorhanden ist, fallen Computer, Server und Telefone schlagartig aus, versagen Beleuchtung und Lüftung und verderben Lebensmittel in Kühlanlagen.

Verkehrschaos

Sobald der Umfang des Stromausfalls bekannt ist, schicken Unternehmen ohne Strom ihre Mitarbeitenden nach Hause. Die Verkehrssituation ist aber schwierig: Auf den Strassen herrscht am ersten Tag teilweise Chaos, da die Verkehrsleitsysteme nicht funktionieren, stehengebliebene Trams und Trolleybusse die Strassen blockieren und Tunnel aus Sicherheitsgründen gesperrt sind. Es kommt vermehrt zu Unfällen. Ab dem zweiten Tag verbessert sich die Situation auf der Strasse, jedoch zeigen sich erste Anzeichen von Benzinmangel, weil die Zapfsäulen ausser Betrieb sind.

Auch der Schienenverkehr kommt trotz eigenem Stromnetz ins Stocken, weil wichtige Einrichtungen in den Bahnleitsystemen und in den Stellwerken vom öffentlichen Stromnetz abhängig sind. Ersatzbusse werden eingesetzt, die Wartezeiten für die Gestrandeten sind lang. Mit den Folgen des Blackouts haben auch die Menschen zuhause zu kämpfen: Teilweise fallen Wasserversorgung und -entsorgung aus, bei den sommerlichen Temperaturen verderben die Lebensmittel in den Kühl- und Gefrier-

schränken und warme Mahlzeiten können nur mit Gaskocher oder auf offenem Feuer zubereitet werden. Wer keinen Notvorrat angelegt hat, gerät bald in die Bredouille. In den Läden, in denen noch Nahrungsmittel zu kaufen wären, setzen die stromabhängigen Kassensysteme aus. Bargeld ist aber rar, da auch die Geldautomaten ausser Betrieb sind.

Die Einsatzorganisationen richten Sammelstellen ein, an denen Nahrung und vor allem Wasser erhältlich sind. Dabei leisten Einsatzorganisationen von ausserhalb des betroffenen Gebiets Hilfe.

Erschwerte Kommunikation

Die Behörden und Einsatzkräfte sind von Beginn weg in allen Bereichen gefordert: Die Notrufzentralen erhalten zahlreiche Anrufe wegen Unfällen, steckengebliebenen Aufzügen, Streitereien in Geschäften (fehlende Bezahlungsmöglichkeiten) usw. Daraus resultiert in den ersten Minuten nach dem Stromausfall eine hohe Belastung für die Notrufzentralen und die Einsatzkräfte – sowie eine Überlastung des Mobilfunknetzes.

Die Zahl der Anrufe nimmt aber rapide ab, weil nach einer halben Stunde die Mobilfunktelefonie zusammenbricht; die Sender werden nicht mehr mit Strom versorgt. Die meisten Personen im betroffenen Gebiet haben dann keine Kommunikationsmöglichkeiten mehr, da sie für die Festnetztelefonie nur stromabhängige, digitale Geräte zur Verfügung haben.

Der Ausfall der Informations- und Kommunikationsmittel erschwert die Arbeit der Behörden und Einsatzkräfte. Es ist schwierig, ein verlässliches Lagebild zu erstellen. Dennoch beginnen die Behörden nach wenigen Stunden die Bevölkerung zu informieren und Verhaltensanweisungen durchzugeben. Die Meldungen können allerdings nur über stromunabhängige Radios empfangen werden; zusätzlich werden Informationen durch Lautsprecher und bei den Sammelstellen verbreitet. Der Mediendruck wächst.

Hilflose Kranke und Verletzte

Die Polizei patrouilliert mit allen verfügbaren personellen Ressourcen, um Plünderungen und anderen kriminellen Vorkommnissen vorzubeugen. Die benachbarten Kantone stellen zusätzliche Polizisten zur Verfügung.

In einigen Haushalten brechen durch falschen Umgang mit Kerzen und Feuer Brände aus; dabei kommt es vereinzelt zu Rauchvergiftungen. Mehrere Personen essen Verdorbenes und erleiden eine Lebensmittelvergiftung. Bei einigen Verletzten oder Kranken trifft die Hilfe zu spät ein, weil die Rettungsdienste nicht erreicht werden können. Zu Todesfällen kommt es auch, weil lebenserhaltende Maschinen ausfallen.

Für betreuungsbedürftige Menschen stellen die Behörden und Einsatzorganisationen Notunterkünfte (etwa Zivilschutzanlagen) bereit. Die Fachleute gehen von

einem Unterstützungsbedarf für 400 000 Personen aus, die rund einen Tag betreut werden müssen. Zudem rechnen sie mit einem Dutzend Todesopfern, rund 20 Personen, die schwer verletzt oder krank sind, und weiteren 60 mittelschwer Verletzten oder Kranken.

Langsame Rückkehr, grosse Schäden

Ist der Strom zurück, ist die Notlage noch nicht bewältigt. Die direkten Auswirkungen nehmen zwar bereits ab dem dritten Tag ab, da die technischen Betriebe das Stromnetz sukzessive wiederaufbauen. Es dauert jedoch Tage und Wochen, bis sich die Situation überall normalisiert hat. Gar für ein Jahr geschädigt werden mehrere Quadratkilometer Ökosysteme, wo Gefahren- und Schadstoffe (etwa durch ungeklärtes Wasser) in die Umwelt gelangen.

Es dauert Tage und Wochen, bis sich die Situation überall normalisiert hat.

Die Vermögensschäden (direkte Einbusse der Wirtschaft, Brände in Gebäuden usw.) und die Bewältigungskosten (Einsatzkräfte, Notunterkünfte und weitere Versorgung von Unterstützungsbedürftigen) werden im Gefährdungsdossier mit 230 Millionen Franken beziffert. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit wird um etwa 1600 Millionen Franken reduziert...

Stromausfall als grosses Risiko

Zurück nach Zürich: Die Kantonspolizei hat im Auftrag der Amtschefs Bevölkerungsschutz im Kanton Zürich eine Risikoanalyse durchgeführt und am 16. August über die gravierendsten und wahrscheinlichsten Risiken informiert. Der Bericht Risikomanagement Bevölkerungsschutz hält fest: «Die Ergebnisse der Analysen zeigen für den Kanton Zürich ein ähnliches Bild wie in anderen Kantonen oder auf nationaler Ebene: Auch diese weisen die Pandemie als grösstes Risiko aus, gefolgt von Naturgefahren sowie dem Szenario eines Stromausfalls.»

Pascal Aebischer

Redaktionsleiter «Bevölkerungsschutz», BABS

Stromausfall im Fernsehen

Das Schweizer Fernsehen (SRF1) plant für den 2. Januar 2017 einen Thementag «Blackout». Ein Film soll in einer Mischung aus Fiktion und Dokumentation aufzeigen, wie sich ein mehrtägiger Stromausfall abspielen und auswirken könnte. Eingebettet ist er in eine achtstündige TV-Sendung, in der sich auch Expertinnen und Experten äussern.

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Redaktion „Bevölkerungsschutz“

4.) Chlausabend

Der Chlausabend findet im Clublokal am Dienstag, 6. Dezember statt.

5.) Anträge an die Delegiertenversammlung der USKA

Gemäss Verlautbarung der USKA müssen Anträge an die DV vom 25. Februar 2017 spätestens bis 23. Dezember 2016 an das USKA-Sekretariat eingereicht werden.

Wir müssen also Anträge von grundsätzlicher Bedeutung (keine Sektionsinternas) an der Monatsversammlung Dezember vom Dienstag 6. Dezember beraten und beschliessen. Wer also einen Antrag stellen will, kommt im Dezember an die Monatsversammlung, gleichzeitig Chlaushöck.

Für den Radio Amateur Club Zürich:

der Kassier / Sekretär:

Rolf Peter HB9MHR