

Blackout Vorsorge mit SONNENSTROM in der Marktgemeinde Mooskirchen

Zusammenfassung Projektergebnisse



VORBILDGEMEINDE:
Mooskirchen gehört zu
den ersten Gemeinden
der Steiermark,
die auf ein Blackout-
Szenario gerüstet ist, für
funktionierende
Infrastruktur sorgt und
seiner Bevölkerung Hilfe
anbietet!



Planung communicationfactory GmbH
8430 Leibnitz, Grazer Straße 127a | 8
Ing. Walter Schiefer, 0664/40 34 515
walter.schiefer@outlook.com

© Copyright 2018 – Alle Inhalte, insbesondere
Texte, Fotografien und Grafiken sind
urheberrechtlich geschützt. Alle
Rechte, einschließlich der Vervielfältigung,
Veröffentlichung, Bearbeitung und
Übersetzung, bleiben vorbehalten: D.E.U.S.
Consulting

Beim Blackout funktionieren in der Marktgemeinde Mooskirchen

➤ Krisenstab Rüsthaus



➤ Rüsthaus Einsatzzentrale Feuerwehr



➤ Wasser



➤ Abwasser



➤ Notunterkunft Turnhalle



➤ Einsatzfahrzeuge



➤ Kommunikation



➤ Information



➤ Treibstoff für Einsatzfahrzeuge, Stromaggregate



➤ Straßenbeleuchtung



KLIMASCHUTZ auch beim
KATASTROPHENSCHUTZ:
SONNENSTROM, der
umweltfreundliche Strom
aus einer Blackout-
resistenten PV Anlage,
wird nun auch beim
Katastrophenschutz
eingesetzt.

Aufgaben beim Blackout

Folgende Tätigkeiten haben Krisenstab, Einsatzkräfte, Infrastrukturverantwortliche, beim Blackout auszuführen:

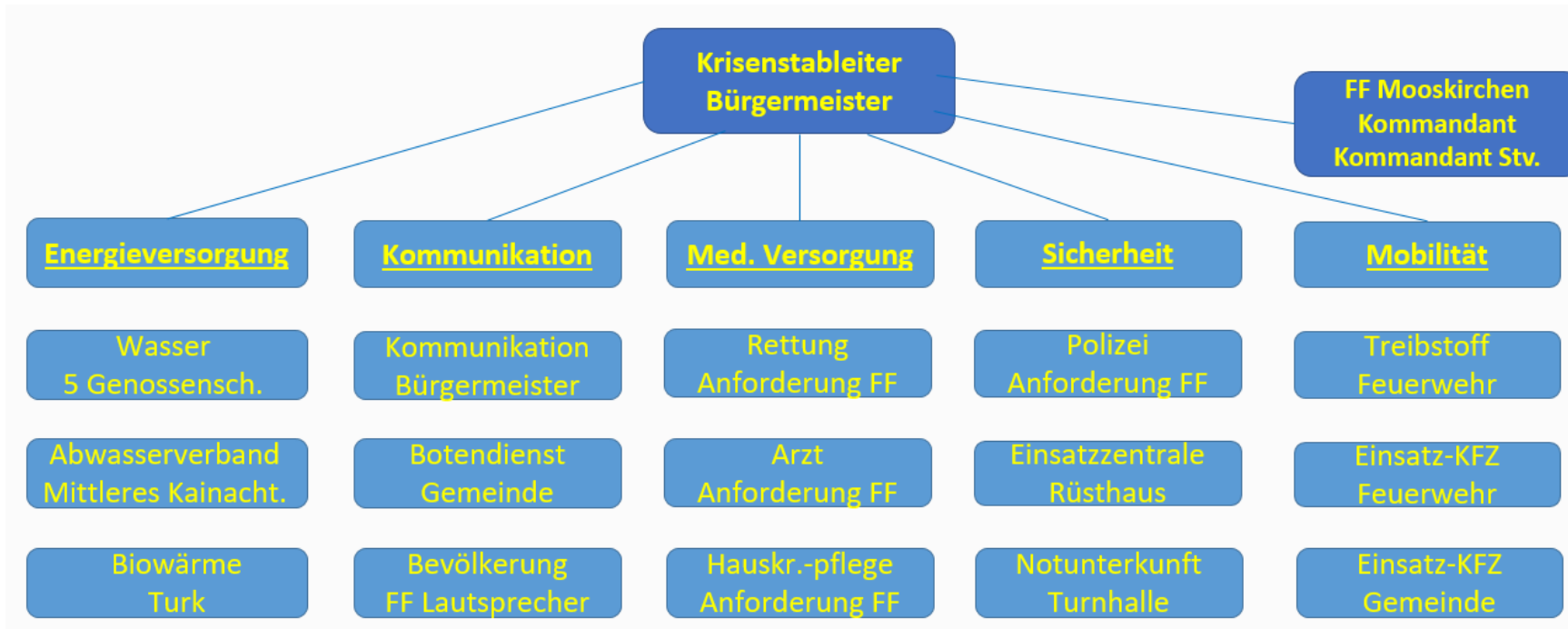
- **Organisatorische Maßnahmen**
- **Aufbau Strominseln**
- **Hilfeleistung zur Vermeidung,
bzw. beim Auftreten von Schäden**



Örtlicher Blackout KAT-PLAN

Organisations- und Einsatzplan

Für SIE da:
 Krisenstab, Feuerwehr,
 Einsatzorganisationen,
 Infrastruktur
 Verantwortliche,
 Gemeinde Bedienstete
 kümmern sich um IHRE
SICHERHEIT beim
Blackout!



Krisenstab: Zusammensetzung, Funktion, Einsatzort

	Zusammensetzung Krisenstab	Funktion	Einsatzort
1	Bürgermeister	Krisenstab Einsatzleiter	Rüsthaus Mooskirchen
2	Vizebürgermeister	Einsatzleiter Stellvertreter	Rüsthaus Mooskirchen
3	Amtsleitung Gemeinde	Administration	Rüsthaus Mooskirchen
4	Feuerwehr Kommandant	Operative Einsatzleitung	Rüsthaus Mooskirchen
5	Feuerwehr Kommandant Stellvertreter	Operative Einsatzleitung	Rüsthaus Mooskirchen
6	Bauhof	Kurierdienste, Notunterkunft, Aufbau u. Betreuung Strominseln	Rüsthaus Mooskirchen

Sitz des Krisenstabes und Einsatzzentrale für Feuerwehr: Rüsthaus FF Mooskirchen, Alte Poststraße 10, 8562 Mooskirchen

Gibt es ein Blackout, dann beruft der Katastrophenschutzverantwortliche, der Bürgermeister den Krisenstab ein.

NEUE AUFGABE für Feuerwehr: Einsatzzentrale Rüsthaus, die auch Anlauf- und Informationsstelle für Bevölkerung ist, wird besetzt und das Notstromaggregat wird gestartet. An Arbeitstagen während des Tages besetzen

Gemeindebedienstete das Rüsthaus.

Aufgaben Krisenstab:

- Krisenstab beurteilt gemeinsam die Lage
- Gefahren erkennen, Prioritäten bei Einsätzen setzen, Aufbau Strominseln anordnen
- Führen einer Einsatz-Kräfteübersicht
- Koordination der verschiedenen Institutionen – Feuerwehr, Rettung, Polizei, Arzt, Wasser, Abwasser
- Meldedienst für Einsatzkräfte und Bevölkerung koordinieren, öffentliche Durchsagen auf Anordnung des Krisenstableiters
- Informationen beschaffen – Radio, BOS
- Informationen verteilen – Einsatzkräfte, Bevölkerung
- Interne und externe Kommunikation
- Führen eines Einsatzprotokolls, Dokumentation der Ereignisse und Lagen
- Krisenstableiter ordnet bei Bedarf die Errichtung der Notunterkunft in der Volksschule an

Fahrzeugbedarf Gemeinde

- Fahrzeug: Kurierdienst Gemeinde, Betreuung Strominseln
- Tank der Fahrzeuge muss am Abend immer mindestens ½ gefüllt sein



Örtliche und überregionale Wege der Kommunikation und Information

Einsatzkräfte und Krisenstab kommunizieren über Behördenfunk. Bevölkerung wird mit mobilem Lautsprecher durch die Feuerwehr über die örtliche Lage informiert. Informationsaustausch mit Bevölkerung, Wasser- und Wärmeversorger, Abwasserentsorger erfolgt mündlich. Informationen zur allgemeinen, nationalen Lage - Radio hören! Informationsweitergabe für Einsätze an andere Einsatzorganisationen über Feuerwehr Landesleitstelle.

Information:
Krisenstab und
Feuerwehr informieren
über die örtliche Lage.
Berichte über die
allgemeine, nationale
Lage im Blackout Gebiet
gibt es beim Auto- oder
beim Batterie Radio.



Krisenkommunikations- und Informationsplan

Der Information kommt besondere Bedeutung zu. Ziele der Krisenkommunikation sind die Bewältigung des Ereignisses, die Minimierung der Auswirkungen, die Beruhigung der Bevölkerung.

Krisenkommunikation für Bevölkerung

- Krisenstabzentrale Rüsthaus
- Rüsthaus Einsatzzentrale Feuerwehr
- Notunterkunft Turnsaal
- Ambulante Arztordination im Rüsthaus
- Kommunikation für Hilfeleistung durch Polizei, Rettung:
„Hilfefunk“ der Feuerwehr über Feuerwehr Landes-Leitstelle

Informationen

- Behördenfunk (BOS): Informationen von übergeordneten Stellen
- Feuerwehr: Regelmäßige mobile Lautsprecherdurchsagen über die örtliche Lage auf Anweisung des Krisenstableiters durch Feuerwehr im Gemeindegebiet
- Informationen über die nationale Lage aus dem Radio

Arbeitskommunikation

- Behördenfunk im Direktmodus zwischen Krisenstab und den örtlichen Einsatzkräften
- Behördenfunk für Arbeitsgespräche mit Behörden und Blaulicht Organisationen



Blackout erkennen

Vor Ort ist optisch kein Unterschied zwischen Blackout und Stromausfall erkennbar.

Fällt der Strom beim Rüsthaus aus, dann erhalten eine Alarmmeldung per SMS:

- Feuerwehr Kommandanten, Feuerwehr Elektriker, Gemeindearbeiter

Ursache des Stromausfalls ist nicht bekannt, äußere Einflüsse sind nicht erkennbar. Ausmaß, ob regionaler Stromausfall oder Blackout, mit folgenden Tätigkeiten eruieren:

- **0800 800 128** Störmeldestelle Energienetze Steiermark anrufen
- Nachfrage bei Feuerwehr Landesleitstelle über Behördenfunk.
- Handy Testanruf, ob Handynetzt funktioniert – großflächiger Stromausfall verursacht viele Anrufer, führt zur Überlastung und Ausfall des Handynetzes – möglicher Hinweis auf Blackout.
- Batterie- oder Auto-Radio Ö3 einschalten. Sind ASFINAG Tunnel ohne Strom, dann werden diese gesperrt und es sollte eine Meldung im Radio kommen! Werden alle ASFINAG Tunnel in Österreich gleichzeitig gesperrt, dann könnte ein Blackout die Ursache sein!
- Betrifft der Stromausfall alle Ortsteile der Marktgemeinde Mooskirchen, die gesamte Region, dann kann man von einem größeren Stromausfall ausgehen.



Blackout Alarmierungskette - Maßnahmen setzen

Herrscht Gewissheit, dass es sich beim Stromausfall um ein Blackout handelt, dann tritt folgende Alarmierungskette in Kraft:

- Verständigung Bürgermeister, Leiter des Krisenstabes und Kommando FF Mooskirchen
- Krisenstab: Bürgermeister beruft Krisenstab per Handy (wenn möglich) oder per Botendienst ein, Rüsthaus ist Einsatzort für Krisenstab
- Rüsthaus: FF Mooskirchen nimmt Stromaggregat in Betrieb und besetzt Rüsthaus
- Abwasserentsorgung erfolgt durch Abwasserverband mittleres Kainachtal: Kläranlage mit Biogas BHKW und PV Anlage mit Strom versorgt. Hebewerke bekommen teilweise Strom vom E-Verteiler Kläranlage, Entleerung der anderen Hebewerke mit mobilem Stromaggregat oder Vakuum-Güllefass.
- Wasserversorgung durch 5 private Wassergenossenschaften. Alle 5 Betreiber liefern auch bei einem Blackout Wasser.
- Information und Kommunikation: Information der Bevölkerung mit Lautsprecher durch die Feuerwehr auf Anweisung des Krisenstableiters.
- Wärme vom Biomasse Heizwerk der Bioenergie Mooskirchen: Einsatz eines Stromaggregates, Heizwerk bleibt in Betrieb. Strom für die Wärmeübergabestation Neue Mittelschule, Volksschule, Musikschule liefert Stromaggregat. Strom für Turnhalle kommt von einer Blackout-resistenten Photovoltaikanlage.

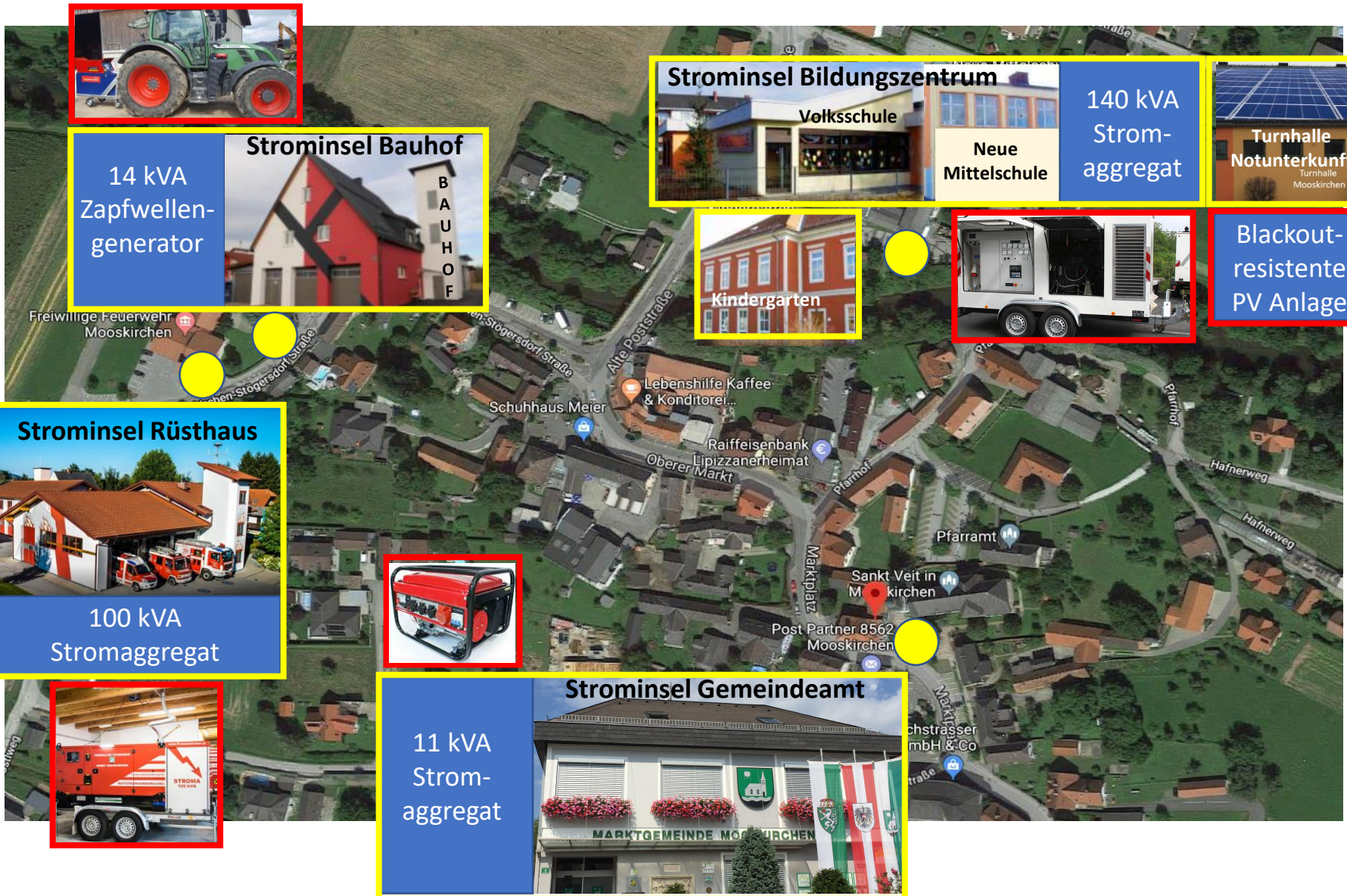


Aufbau von Strominseln









- **Wasser**
- **Abwasser**
- **Biowärme**
- **Feuerwehr**
- **Notunterkunft**
- **Straßenbeleuchtung**
- **Einsatzzentrale Krisenstab**

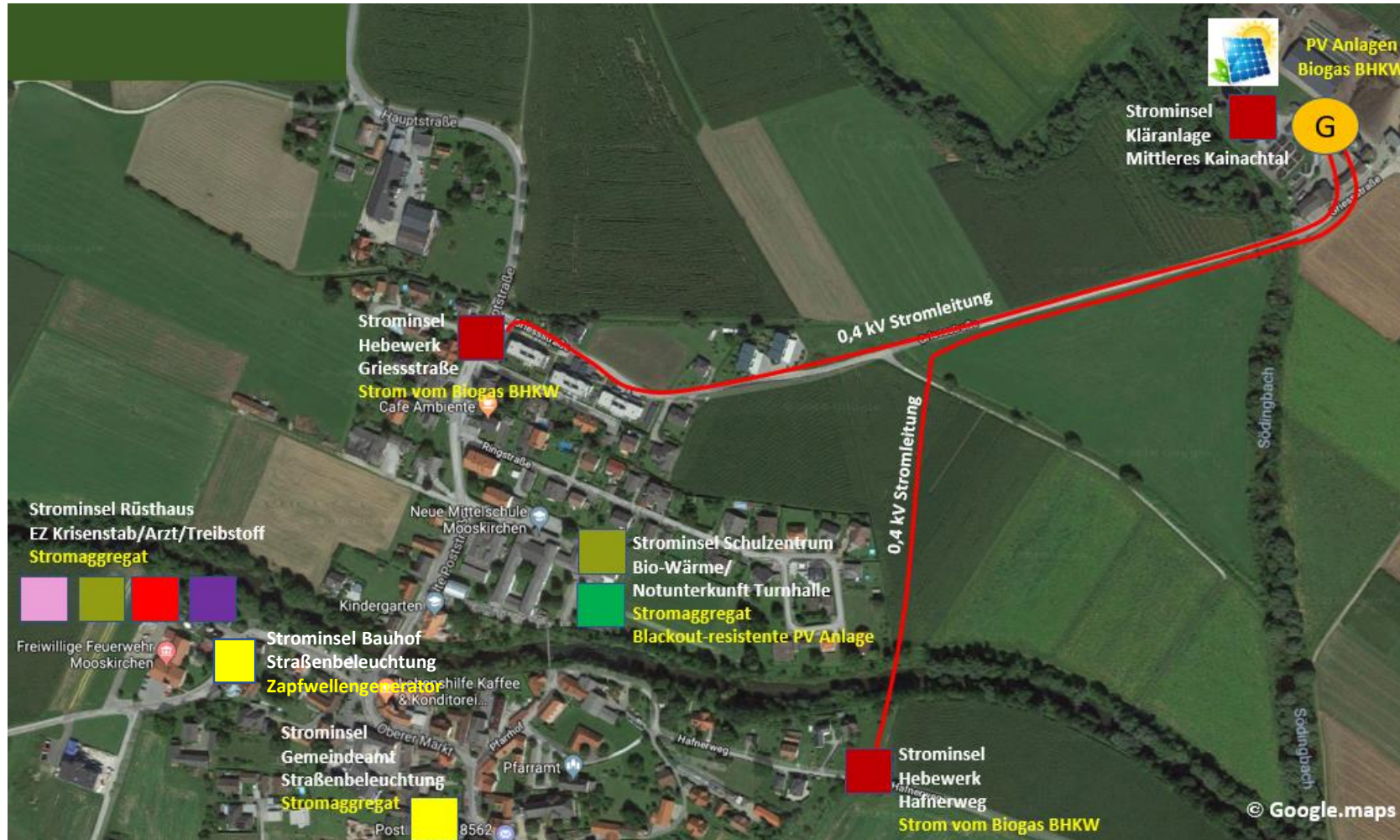


Strominselaufbau durch Feuerwehr und Gemeinde Bedienstete



Digitaler Blackout Atlas: Lage, Bezeichnung der Strominseln

<u>Beim</u> <u>Blackout</u> <u>funktioniert:</u>	 Einsatzzentrale Krisenstab	 Wasser	 Bio-Wärme	 Treibstoff
	 Feuerwehr	 Abwasser	 Arzt, Notunterkunft	 Straßenbeleuchtung



Strominsel Rüsthaus und Bauhof

Rüsthaus Sitz:

- Krisenstab
- Einsatzzentrale FF
- Informationsstelle
- Ambulante Ordination Arzt

100 kVA Aggregat
Rüsthaus



Rüsthaus
Außenbeleuchtung

Freiwillige Feuerwehr
Mooskirchen

Bauhof



Traktor mit
14 kVA Zapfwellengenerator
Bauhof, Straßenbeleuchtung

Straßenbeleuchtung
Mooskirchen-Stögersdorf Straße

Mooskirchen-Stögersdorf Straße

Mooskirchen-Stögersdorf Straße

Straßenbeleuchtung
Rostl

Schuh

Inbetriebnahme

Strominsel Rüsthaus:

- Elektriker
- Feuerwehr

Inbetriebnahme

Strominsel Bauhof:

- Bauhofleiter

Lagen Feuerwehr Mooskirchen

Bei einem Stromausfall im Rüsthaus erhalten Feuerwehr Kommandanten, Elektriker und Gemeinde Mitarbeiter einen SMS Alarm. Der Ursache, ob es sich um einen örtlichen, regionalen oder großflächigen Stromausfall handelt, wird nachgegangen. Wegen eines örtlichen oder regionalen Stromausfall ohne Schäden wird kein Alarm ausgelöst! Mitglieder der Feuerwehr informieren sich über die Ursache des Stromausfalls, es könnte sich ja auch um ein Blackout handeln.

Beim Blackout bricht die Infrastruktur mit der Kommunikation zusammen, die Menschen können über Handy, Telefon keine Hilfe in Notsituationen anfordern. Feuerwehr bekommt bei einem Blackout „andere“ Aufgaben, wie: Anlaufstelle für Bevölkerung, Annahmestelle für Schäden, entstehende Gefahren, Vermittlungsstelle zu Arzt, Rettung, Polizei Rüsthaus wird, sobald ein Blackout bekannt ist, besetzt. Bürgermeister wird über Blackout verständigt. Alarmierung der Mannschaft nach Bedarf. Entweder über Sirene oder Handy/ Pager oder Kurierdienst. Gefahrenstellen im öffentlichen Raum, die beim Blackout ohne Alarmierung kontrolliert werden müssen, sind im Gemeindegebiet Mooskirchen nicht vorhanden. Lage Seniorenkompetenzzentrum Lindenhof wird nach Bekanntwerden eines Blackouts auch ohne Schadensmeldung kontrolliert.

Lagen Bearbeitung durch Feuerwehr:

- Lage Stromversorgung Rüsthaus: 100 kVA Stromaggregat für die Rüsthaus Stromversorgung in Betrieb nehmen
- Lage Einsätze: Abarbeitung entsprechend der ankommenden Schadensmeldungen.
- Lage Vermittlung Einsatzorganisationen: Einsatzanforderung für Rettung und Polizei beim Blackout über Feuerwehr
- Lage Krisenstab Einsatzzentrale: Feuerwehr stellt BOS Funkgerät + Ladegerät dem Krisenstab zur Verfügung
- Lage Krisenstab: Feuerwehrkommandant und Stellvertreter sind Mitglieder des Krisenstabes
- Lage stationäre Information: Bevölkerung bekommt bei Auskunftsstelle im Rüsthaus Informationen zum Stand der Situation. Krisenstab informiert Auskunftsstelle regelmäßig über die örtliche Lage.
- Lage mobile Information: Nach Auftrag des Krisenstableiters wird Bevölkerung durch Feuerwehr mit mobilem Lautsprecher über die aktuelle Lage regelmäßig informiert.
- Lage Notunterkunft: Aufbau Notunterkunft im Turnsaal nach Auftrag des Krisenstableiters



Strominsel Bildungszentrum mit Notunterkunft Turnhalle, VS und NMS, Heizhaus, Musikschule, Kindergarten, Pfarrheim, Kirche

Strominsel Schulzentrum

Blackout-resistente PV-Anlage

140 kVA Stromaggregat von Heinz Turk KG für Stromversorgung von:

- Biomasse Heizwerk
- Turnhalle
- Neue Mittelschule
- Volksschule
- Kindergarten
- Musikschule
- Pfarrheim
- Kirche

Wärme vom Bioenergie Heizwerk

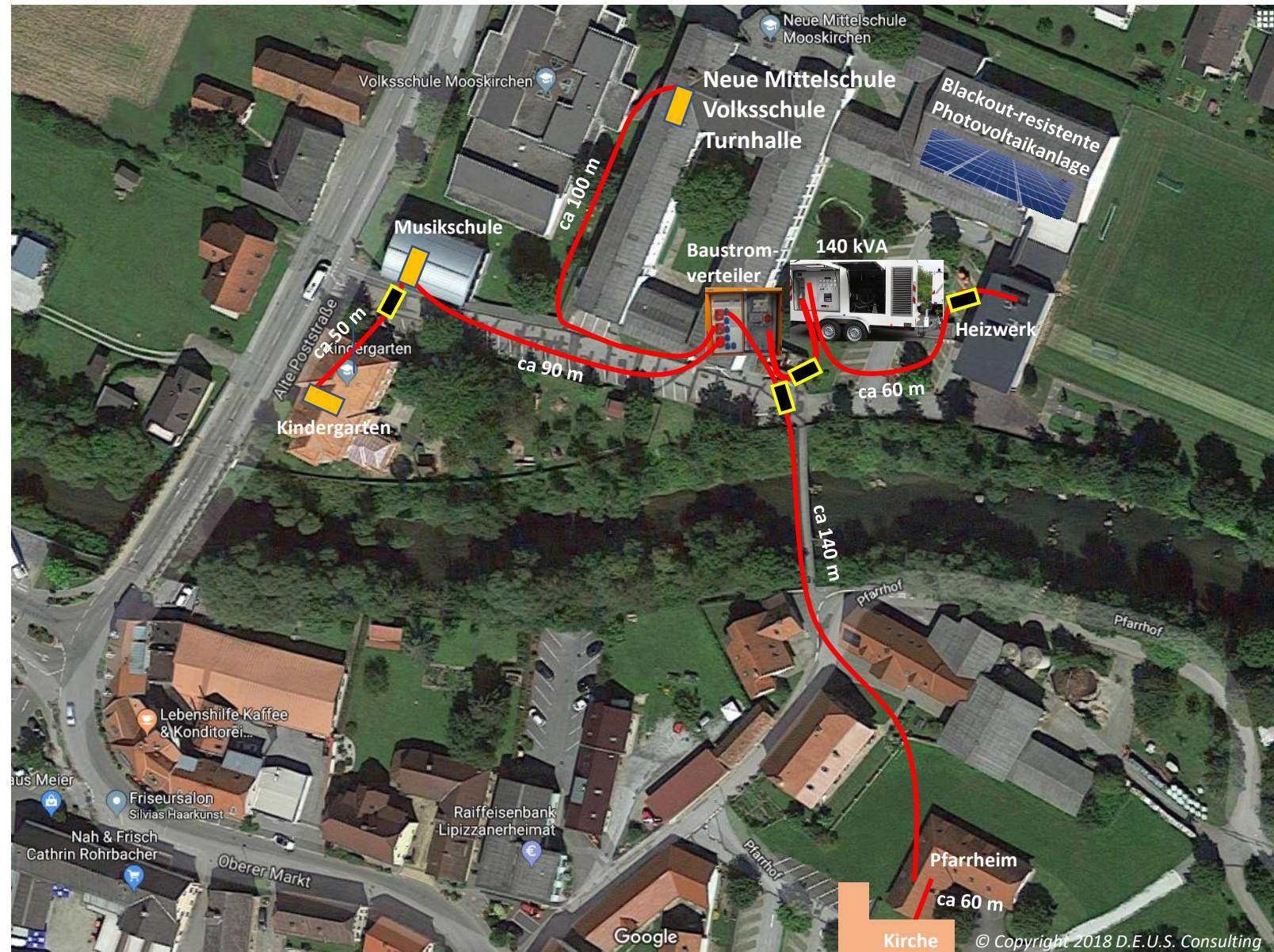
- Turnhalle
- Neue Mittelschule
- Volksschule
- Musikschule

Aufbau der Strominsel nach Auftrag des Krisenstableiters

- Firma Heinz Turk KG
- Elektriker
- Gemeindebedienstete

 Frei verlegte Stromkabeln beim Blackout

 Kabelbrücke

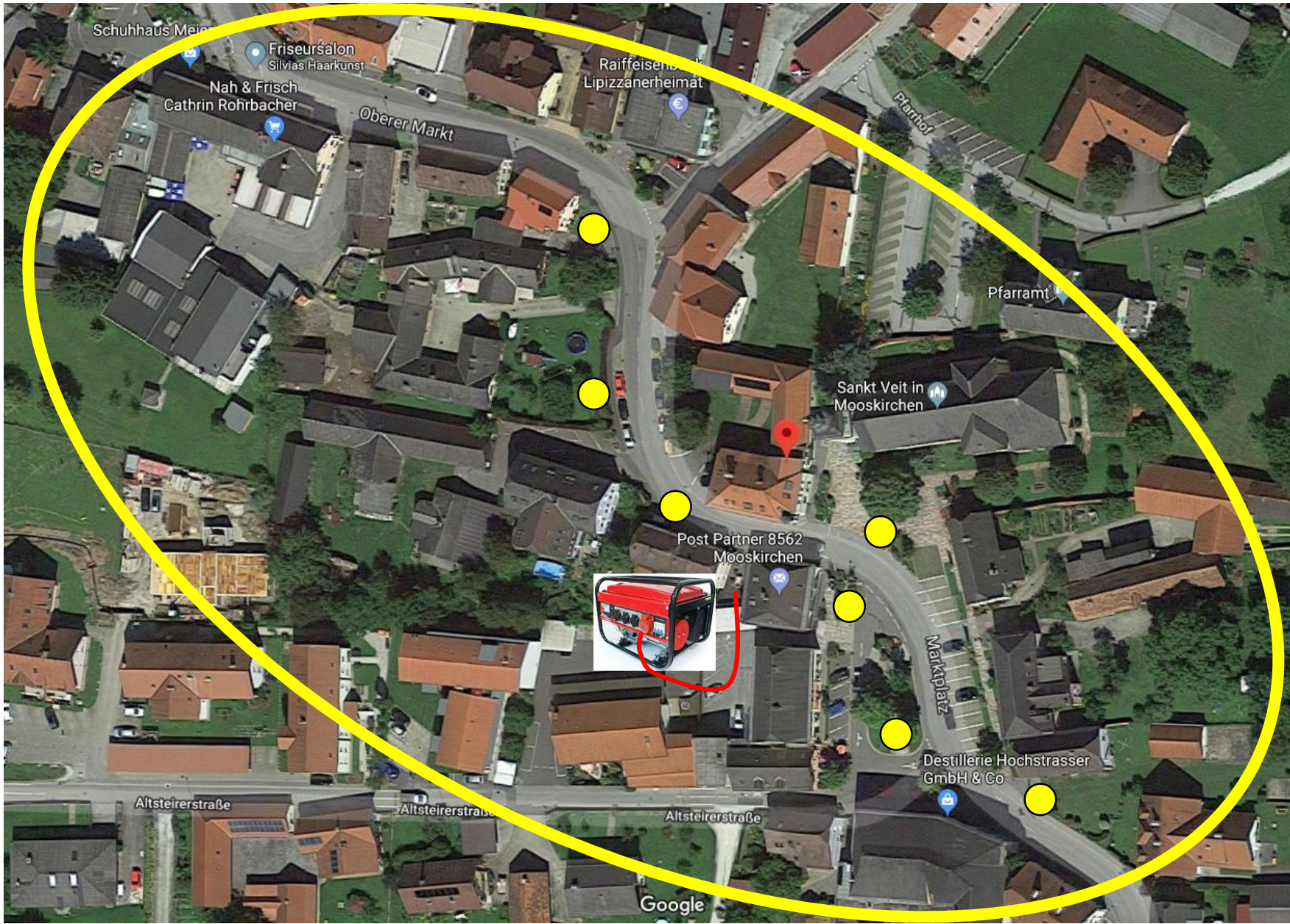


Blackout-resistente Photovoltaikanlage Notunterkunft Turnhalle



Turnhalle
Mooskirchen

Strominsel Gemeindeamt mit Straßenbeleuchtung



Stromaggregat Gemeindeamt:
11 kVA, 3 phasig, 400 Volt

Stromversorgung

- Gemeindeamt
- Straßenbeleuchtung
 - Marktplatz
 - Oberer Markt

Vorhanden

- Netzumschalter
- CEE Stecker
- Stromaggregat

Aufbau der Strominsel nach Auftrag des Krisenstableiters

- Gemeindebedienstete

Bioenergie Mooskirchen: Umweltfreundliche Wärme auch beim Blackout

ZU BEACHTEN:

- Ohne Strom im eigenen Haus
- keine Wärme in der Wohnung
- auch bei warmem Wärmenetz!



Photovoltaikanlage

Beim Ausfall des Stromnetzes funktioniert eine Photovoltaikanlage nur dann, wenn sie einen inselfähigen Wechselrichter und einen Energiespeicher hat.

Bio-Heizwerk liefert Wärme!

Bio-Nahwärme kann nur dann genutzt werden, wenn im eigenen Haus, in der Wohnung Strom ist!

Wärmeabnehmer beim Blackout:

- Turnhalle
- Volksschule
- Neue Mittelschule
- Musikschule



Wärme-
übergabestation
braucht Strom!



Wärmenetz

Zusammenfassung: Blackout Vorsorge mit SONNENSTROM

Gefahrenstellen

Gefahrenstellen, die infolge eines Blackouts auftreten, sind nicht bekannt. Beim Blackout wird auch ohne Schadensmeldung zum Seniorenkompetenzzentrum Lindenhof gefahren und geschaut, ob Hilfe benötigt wird.

Abwasserentsorgung

Abwasserverband Mittleres Kainachtal sorgt mit Biogas BHKW, mobilen Stromaggregaten und Vakuum Güllefässern für eine funktionierende Abwasserentsorgung auch bei einem Blackout, laut Gespräch mit Geschäftsführer Bruno Rupprechter.

Wasserversorgung

Auch bei einem Blackout, einen überregionalen, weite Teile Europas umfassenden und länger andauernden Strom- und Infrastrukturausfall werden die Wasserkunden jeder Genossenschaft über den gesamten Zeitraum des Blackouts mit Wasser aus der Wasserleitung beliefert! Aussage des Verantwortlichen jeder Wassergenossenschaft / Wassergemeinschaft.

Strom- und Wärmeversorgung Bildungszentrum

Stromversorgung Heizwerk, die Schulen, Musikschule, Kindergarten, Pfarrheim, Kirche mit 140 kVA Stromaggregat. Biowärme haben Turnhalle, Schulen, Musikheim.



Zusammenfassung: Blackout Vorsorge mit SONNENSTROM

Wärmeversorgung Rüsthaus

Die Stromversorgung mit einem Stromaggregat ist beim Blackout des Stromnetzes gegeben. Im Rüsthaus fällt die Standard Heizung mit der Gastherme aus. Ersatzwärmeversorgung kann mit dezentralen, mobilen, elektrischen Heizkörpern/Heizlüftern hergestellt werden. Ein Teil der Heizgeräte ist vorhanden, zusätzliche sind anzukaufen.

Treibstoffversorgung

Kauf eines mobilen Tanks und von Treibstoff für eine gesicherte Treibstoffversorgung der Einsatzkräfte und der Stromaggregate über 3 Tage

Stromerzeugung

Stromaggregate, wie auf der Stromaggregatliste ersichtlich, gibt es bei der Feuerwehr, bei der Gemeinde und bei der Firma Heinz Turk KG. Beim Rüsthaus ist Stromaggregat stationär installiert, weitere mobile Aggregate stehen für Einsätze bereit.

Bioenergie Heinz Turk KG stellt für die Strominsel Schulzentrum sein Aggregat zur Verfügung. Blackout-resistente Photovoltaikanlage auf dem Dach der Turnhalle ist noch zu installieren.

Aufbau Strominseln

Rüsthaus: Feuerwehr in Eigeninitiative

Bildungszentrum: In Absprache mit dem Leiter des Krisenstabes

Gemeindeamt: Auftrag vom Leiter des Krisenstabes

Bauhof: Eigeninitiative Bauhofleiter





DIE HELFER beim Blackout:

Marktgemeinde und Feuerwehr Mooskirchen, Wassergenossenschaften,

Abwasserverband Mittleres Kainachtal, Bioenergie Mooskirchen