

„Blackout-Vorsorge“ für Landwirte und Gewerbebetriebe (Teil 3)



Die Anforderungen für die Blackout-Vorsorge für Landwirte und Gewerbebetriebe sind deutlich komplexer als jene für private Eigenheime. Jeder Betrieb verfügt über eine andere Ausstattung mit elektrischen Geräten unterschiedlichster Größenordnungen. Jeder Betrieb hat unterschiedliche Bedürfnisse, welche Stromverbraucher im Notfall dringend mit elektrischer Energie versorgt werden müssen. Deshalb ist eine generelle Empfehlung für die Installation einer Notstromversorgung nur sehr schwer möglich. Jeder Betrieb muss sein eigenes, individuell angepasstes Vorsorgesystem festlegen. Trotzdem kann eine allgemeine Empfehlung für alle Betriebe wie folgt dargestellt werden.

Die Notstromversorgung dient nur zur Notversorgung der wichtigsten Teile des Betriebes und nicht zur Fortführung des Normalbetriebes!

1. Die elektrische Leistung [Watt] jener Elektrogeräte, die für den Notbetrieb vorgesehen sind, bestimmen die Größe der Notstromversorgung. Dabei ist es auch wichtig festzulegen, welche dieser Geräte gleichzeitig in Betrieb sein werden.

2. Nach Ermittlung der erforderlichen Leistung bestimmt die notwendige Betriebsdauer der Geräte die Größe des erforderlichen Energiespeichers (Batteriegröße, Menge an Benzin/Diesel).

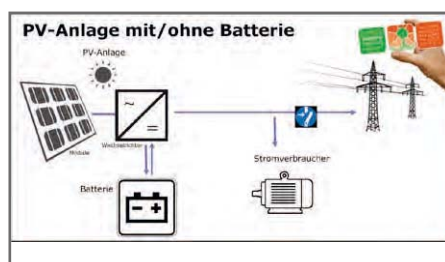
3. Sind alle Eckdaten bekannt, kann die maßgeschneiderte Notstromversorgung von einem kompetenten Elektrotechnikbetrieb installiert und in Betrieb genommen werden. Wie auch bei privaten Haushalten sind beispielsweise folgende technische Voraussetzungen für ein zuverlässiges Funktionieren der Notstromversorgung unumgänglich:

- vorschriftsgemäße Netztrennung (manuell/automatisch), Rückein-

speisung ins öffentliche Netz nicht möglich, etc.

- Einhaltung aller Sicherheitserfordernisse (z.B. elektrotechnische Schutzmaßnahmen)
- Meldung und Freigabe durch Netzbetreiber
- Installationsattest durch Elektriker

Produzierende Betriebe (Handwerksbetriebe, Verkaufslokale, Tourismusbetriebe, etc.) werden mit einer Notstromversorgung von rund 20 % der Leistung gegenüber dem Normalbetrieb das Auslangen finden. Landwirtschaften und Lebensmittelbetriebe benötigen im Falle einer Notversorgung der wichtigsten Anlagen und Maschinen (z.B. Kühlanlagen, Zwangsbelüftungen, Melkanlagen, etc.) rund 70 % der elektrischen Leistung gegenüber dem Normalbetrieb. Für eine Notstromversorgung ist ein Leistungsbedarf von bis zu 30 kW_{el} für den Großteil der Betriebe der Region ausreichend.



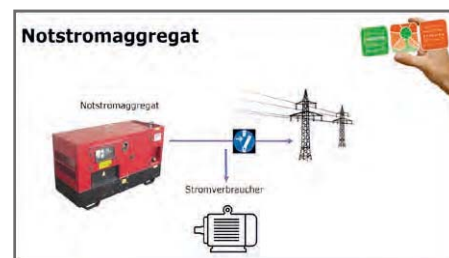
1. Notstromversorgung mit PV-Anlage (und eventuell Speicher)

Die Größe der PV-Anlage und die Größe der erforderlichen Notstromleistung sind maßgeblich dafür verantwortlich, ob eine PV-Anlage für den Notstrombetrieb geeignet ist. Ist eine 24 Stunden durchgehende Notstromversorgung erforderlich (wenn auch nur für einen kleinen Teil des Betriebes), kann eine PV-Anlage als Notstromsystem ausgeschlossen werden. Ist zusätz-

lich eine Batterie installiert, wird die Größe der Batterie und die mögliche Ausgangsleistung der Batterie die Notstromtauglichkeit maßgeblich beeinflussen. Grundsätzlich kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob die PV-Anlage ein taugliches System zur Notstromversorgung ist. Diese Aussage ist für jeden Betrieb individuell zu beantworten.

Vorteil: Eine PV-Anlage (mit oder ohne Batterie) kann auch zur Stromeigenversorgung des Betriebes im Normalbetrieb einen Beitrag leisten.

Nachteil: Je höher die erforderliche Notstromleistung desto höher sind die Kosten. Möglicherweise bewirkt die erforderliche Notstromleistung auch einen sehr hohen Anteil an Überschussstrom der PV-Anlage, welcher im Normalbetrieb ins öffentliche Netz eingespeist werden muss.



2. Notstromversorgung mittels Notstromaggregat

Wenn eine über mehr als 24 Stunden durchgehende Notstromversorgung unumgänglich ist, bietet sich ein mit flüssigen Brennstoffen (Benzin/Diesel) versorgtes Notstromaggregat an. Um eine geeignete Notstromversorgung für Betriebe gewährleisten zu können, wird ein dieselbetriebenes Notstromaggregat mit einer Leistung von bis zu 30 kW_{el} empfohlen.

Anmerkung: Die Größenordnung von 30 kW_{el} ist für Betriebe ausreichend, die über keine Wandlermessung verfügen (bis zu 63 A)! Größere Betriebe >>>

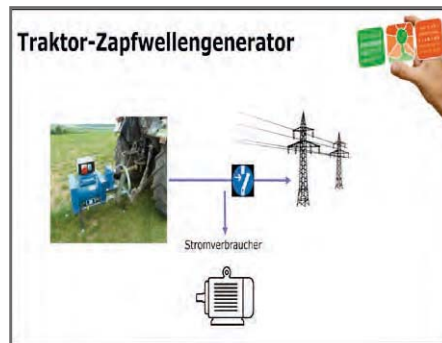
►►► benötigen unter Umständen eine Ersatzstromversorgung mit einer größeren elektrischen Leistung. Investitionskosten: ca. € 18.000,- zzgl. Ust..

Für folgende Zielgruppen geeignet:

- produzierende Klein- und Mittelbetriebe
- Kleinkläranlagen
- Landwirtschaftsbetriebe (als Luxusvariante)

Vorteil: tageszeitlich unabhängiger Betrieb möglich, geringere Investitionskosten als eine PV-Anlage mit Batterie

Nachteil: regelmäßige (jährliche) Funktionskontrolle erforderlich, keine sinnvolle Nutzung des Aggregates für den Normalbetrieb möglich



3. Notstromversorgung mittels Traktor-Zapfwellengenerator

Speziell für Landwirtschaftsbetriebe (oder auch Gewerbebetriebe), die über einen Traktor verfügen, ist dieses Notstromversorgungssystem eine interessante Alternative. Investitionskosten: ab € 6.000,- zzgl. Ust..

Für folgende Zielgruppen geeignet:

- Landwirtschaftsbetriebe
- Gewerbebetriebe mit vorhandenem Traktor

Vorteil: tageszeitlich unabhängiger Betrieb möglich, geringe Investitionskosten, Antrieb ist vorhanden (Traktor) und muss nicht zusätzlich gewartet werden

Nachteil: regelmäßige (jährliche) Funktionskontrolle erforderlich, keine sinnvolle Nutzung des Aggregates für den Normalbetrieb möglich

TIPP: Die erforderliche Traktorleistung [PS] entspricht dem Faktor 2 der elektrischen Leistung des Generators [kW]! Beispielrechnung: bei einer Generatorleistung von 30 kW ist eine Traktorleistung von mind. 60 PS erforderlich.

„eautoteilen im Steirischen Vulkanland“

Im Jahr 2016 wurde im Steirischen Vulkanland das österreichweit größte Carsharing-Projekt gestartet. „eautoteilen im Steirischen Vulkanland“ (www.eautoteilen.at) ist ein Kooperationsprojekt von 23 Gemeinden und 16 Betrieben, die 41 Elektro-Autos und 16 Elektro-Nutzfahrzeuge der Bevölkerung zur Verfügung stellen. Ziel ist die gemeinschaftliche Nutzung der Fahrzeuge sowie der Abbau von Vorurteilen gegenüber der Elektro-Mobilität.

Die Fahrzeuge können online oder per App reserviert werden, die Abrechnung erfolgt elektronisch. Ab Oktober 2017 wird das Mieten der Fahrzeuge möglich sein. Das Projekt wurde am 30. August von Landesrat Anton Lang, dem VCÖ sowie der ÖBB mit dem VCÖ-Mobilitätspreis 2017 des Landes Steiermark ausgezeichnet. Voller Stolz nahmen in Vertretung für alle beteiligten Projektpartner die LEA, e-Lugitsch und Auto Zehethofer den Preis in der Grazer Burg entgegen.



(v.l.n.r.): Dietmar Schubel/ÖBB, Franz Peter Zehethofer/Auto Zehethofer, GF Ing. Karl Puchas/LEA, GF Florian Lugitsch/e-Lugitsch, LR Anton Lang, Markus Gansterer/VCÖ
© Land Steiermark/Strasser

