Mobile Stromversorgungen

Artikel vom **19. Juni 2020**
Rettungsgeräte

Polyma Aggregat mit 60 kVA bei einer einfachen Gebäudeeinspeisung.

Die Notstromversorgung ist seit jeher eine große Herausforderung. Vor allem die Vorhaltung mobiler Stromaggregate für den flexiblen Einsatz an verschiedenen kritischen Standorten hat sich als beste Lösung der Katastrophenvorsorge herausgestellt. Den verantwortlichen Projektplanern stellen sich zu Beginn einige grundlegende Fragen: »Was soll im Ernstfall versorgt werden, wer darf und soll die Notstromaggregate bedienen, wer verbringt das Gerät an den Einsatzort und wie funktioniert die Nachversorgung mit Kraftstoff? Ferner: Ist es notwendig, ein stationäres Aggregat fest einzubauen, welche Vorschriften sind zu beachten und welchen Zusatznutzen soll die hohe Investition bringen? Inzwischen geraten weitere Vorgaben in den Fokus. Durch Anpassungen von EU-Abgasnormen und VDE-Vorschriften stehen die Hersteller und Nutzer von mobilen und auch stationären Notstromaggregaten vor ganz neuen Aufgaben. Die neue EU-Abgasnorm 2016/1628, die je nach Leistungsklasse seit 2019 bzw. 2020 gilt, fordert für mobile Arbeitsmaschinen eine komplette Abgasreinigung. Das heißt, dass die Dieselaggregate mit SCR-Katalysator (NOx Reinigung mithilfe von

Harnstofflösung) und je nach Motorhersteller auch mit Partikelfilter auszustatten sind. Dadurch brauchen die Maschinen mehr Platz für den Harnstofftank und die zusätzlichen Elemente der Abgasreinigung.

Multifunktionales Konzept von Polyma: AB-Strom/Licht 125 kVA mit Notstromautomatik und einem 8 m³ großen Geräteraum.

In den letzten Jahren rückt die Notstromversorgung vor allem im Katastrophenschutz immer mehr in den Vordergrund. Die Versorgung der öffentlichen Infrastruktur ist unerlässlich auch bei Stromausfällen. Man bedenke, welche Auswirkungen ein nicht funktionierendes Abwasserpumpwerk, die Nicht-Erreichbarkeit von Bevölkerungsdaten oder die Unterversorgung von kranken Menschen hat, die möglicherweise auf einen

Beatmungsplatz zuhause angewiesen sind. Dabei sind kurze Ausfälle in der Regel mit Batterieanlagen, sogenannten unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV), überbrückbar. Doch bereits Ausfälle von mehr als einer Stunde führen zu erheblichen Einschränkungen des öffentlichen Lebens. Nicht auszudenken, was tagelange Ausfälle für Folgen haben. Dafür rüsten die Katastrophenschutzbehörden der Länder und Landkreise seit Jahren kontinuierlich auf. Das Land Hessen war dabei Vorreiter, indem es bereits 2013 landesweit 27 größere Polyma-Aggregate stationiert hat. Nun ist auch das Land Nordrhein-Westfalen nachgezogen und stattet seinerseits die Bezirke des Landes mit großen Notstromaggregaten aus. Auch diese werden von Polyma geliefert. Im zivilen und Katastrophenschutz gibt es zusätzliche Herausforderungen an die Bedienbarkeit von mobilen Stromerzeugern. Die Bedienung sollte ergonomisch sein und im Verkehrsschatten liegen. Vor allem an der Qualifikation der Bediener muss die Ausstattung der Aggregate ausgerichtet sein. Nicht jeder Hilfeleistende hat gleich eine Elektrofachausbildung. Die Maschinen werden auch von unterwiesenen Personen betrieben. Dabei gelten besondere Anforderungen an den sicheren Umgang mit mobilen Stromaggregaten. Zum einen werden sie mit Isolationsüberwachung ausgestattet. Somit sind die Aggregate ohne Erdung sicher zu betreiben, auch wenn mehr als ein Verbraucher angeschlossen ist. Damit man mit den Aggregaten multifunktional arbeiten kann, also auch Gebäude versorgen kann oder ein Netz für einen größeren Einsatzbereich aufbauen kann, ist zusätzliche elektrische Ausstattung notwendig. So können Elektrofachkräfte die Aggregate im Handumdrehen auf eine andere Netzform umbauen und ohne Iso-Wächter im geerdeten Betrieb betreiben. Dadurch entstehen weitere Anforderungen an die Sicherheitstechnik. So müssen seit einiger Zeit alle Steckdosen an den Aggregaten mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern (z. B. Typ B) ausgestattet werden (VDE 0100-551). Diese können Fehlerströme im Gleichstrombereich erkennen, was herkömmliche FIs (Typ A) nicht können. Netzteile wie Ladegräte oder Frequenzumrichter an Pumpen können diese Fehlerströme verursachen. Wenn davon auszugehen ist, dass an den Steckdosen solche Verbraucher angeschlossen werden, dann müssen Typ B FIs verbaut werden. Nachteil sind natürlich die höheren Kosten dieser allstromsensitiven FIs. Der klare Vorteil ist jedoch, dass die Aggregate in allen Netzformen oder in unvorhersehbaren Szenarien sicher betrieben werden können. Nachdem die Aspekte Sicherheit, Bedienung und Logistik sowie die Zusatzkonzepte für die »normalen« Einsätze berücksichtigt sind, kann die Investition starten. Es handelt sich dann schließlich um ein Konzept, welches jahrzehntelang genutzt wird.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag