

Case Study

Sicherheitskonzeption Notstromversorgung

Auftrag: Prüfung und Empfehlung zur Umsetzbarkeit der Notstromversorgung (technische Sicherheitsmaßnahme) im intensivmedizinischen Bereich, auf Basis des übergeordneten Notfallkonzepts.

BESTEHENDE STROMAUSFALL-VORKEHRUNGEN

WG	Leistungs- bilanz*	Aktuelle Stromausfall- Vorkehrung	Bewertung der Vorkehrungen
Standort 1	3500 VA	1x Notstromaggregat	Mit den bestehenden Vorkehrungen ist kein Notbetrieb, über die Nutzung der betriebsmitteleigenen Akkus hinaus, möglich. Übersicht über ausreichende (grün) und nicht ausreichende Vorkehrungen (rot) für einen anzustrebenden Notbetrieb mit mind. 24 bis zu 72 h. ✓ Leistung: Das vorhandene Aggregat kann die erforderliche Leistung für den Notbetrieb bereitstellen. ✓ Netzsystem: Die vorhandene Elektroinstallation kann für den Notbetrieb mit dem Netzsystem des Aggregats betrieben werden. ✓ Anlagenschutz: Der vorhandene Anlagenschutz kann bei Betrieb des Aggregats verwendet werden. ✓ Personenschutz: Der vorhandene Personenschutz kann bei Betrieb des Aggregats verwendet werden. • Funktionsfähigkeit des Aggregats: Ungeklärt da sie seit Kauf noch nie in Betrieb genommen und getestet wurden. • Versorgungs- und Einspeisemöglichkeit: Aggregat kann wegen fehlendem Verteilnetz die elektrischen Betriebsmittel nicht versorgen • Aufstell- und Betriebsort Aggregat: Das Aggregat darf an aktuellem Standort nicht betrieben werden, da diverse Genehmigungen (Abgasführung ungeklärt, ...) und ein geeigneter Stellplatz fehlen. Kraftstoff: Aktuell ist keine, für den angestrebten Notbetrieb, ausreichende Menge Kraftstoff vor Ort gelagert. Es fehlen die entsprechenden Voraussetzungen für eine Lagerung von größeren Mengen Kraftstoff sowie alle erforderlichen Genehmigungen.

Standort 2	3500 VA	1x Notstromaggregat	Mit den bestehenden Vorkehrungen ist kein Notbetrieb, über die Nutzung der betriebsmitteleigenen Akkus hinaus, möglich. Übersicht über ausreichende (grün) und nicht ausreichende Vorkehrungen (rot) für einen anzustrebenden Notbetrieb mit mind. 24 bis zu 72 h. ✓ Leistung: Das vorhandene Aggregat kann die erforderliche Leistung für den Notbetrieb bereitstellen. ✓ Netzsystem: Die vorhandene Elektroinstallation kann für den Notbetrieb mit dem Netzsystem des Aggregats betrieben werden. ✓ Anlagenschutz: Der vorhandene Anlagenschutz kann bei Betrieb des Aggregats verwendet werden. ✓ Personenschutz: Der vorhandene Personenschutz kann bei Betrieb des Aggregats verwendet werden. • Funktionsfähigkeit des Aggregats: Ungeklärt da sie seit Kauf noch nie in Betrieb genommen und getestet wurden. • Versorgungs- und Einspeisemöglichkeit: Aggregat kann wegen fehlendem Verteilnetz die elektrischen Betriebsmittel nicht versorgen • Aufstell- und Betriebsort Aggregat: Das Aggregat darf an aktuellem Standort nicht betrieben werden, da diverse Genehmigungen (Abgasführung ungeklärt, ...) und ein geeigneter Stellplatz fehlen. • Kraftstoff: Aktuell ist keine, für den angestrebten Notbetrieb, ausreichende Menge Kraftstoff vor Ort gelagert. Es fehlen die entsprechenden Voraussetzungen für eine Lagerung von größeren Mengen Kraftstoff sowie alle erforderlichen Genehmigungen.
------------	---------	------------------------	---

**beinhaltet alle Geräte die für den definierten Notbetrieb erforderlich sind*

ÜBERSICHT STROMAUSFALL-VORKEHRUNGEN

Im Folgenden ist nach dem 0 oder 1-Prinzip definiert (Grün = möglich, rot, = nicht möglich) wie lange das Unternehmen am Standort einen Notbetrieb, mit den getroffenen technischen Stromausfall-Vorkehrungen, sicherstellen kann.

Die Ursache für den Stromausfall ist aus dem Gesichtspunkt des BCM und der Notfallvorbereitung irrelevant, daher werden lediglich Szenarien nach Ausfallzeiten unterschieden.

Das Unternehmen hat in seinem Notfallkonzept, für die Szenarien für die bisher keine technischen Maßnahmen ergriffen wurden (rot), alternative organisatorische Notfallmaßnahmen beschrieben (siehe Spalte *Beschreibung Notstromversorgung /Notfallmaßnahme (Ist-Stand)*).

Szenario*	Stromausfall-Dauer	Möglichkeit Notbetrieb mit techn. Stromausfall-Vorkehrungen	Notbetrieb in Notfallkonzept beschrieben	Beschreibung Notstromversorgung /Notfallmaßnahme (Ist-Stand)
Szenario 1	< 90 min		Ja	Eingebaute Akkus in Geräten vorhanden. Zweitgeräte vorhanden, deren Akkus voll aufgeladen sind.
Szenario 2	< 12 h		Ja	Verlegung der Bewohner an Ausweichstandort (Redundanz)
Szenario 3	< 24 h		Ja	Verlegung der Bewohner an Ausweichstandort (Redundanz)
Szenario 4	>24 h		Ja	Verlegung der Bewohner an Ausweichstandort (Redundanz)

* Basis für die definierten Szenarien: Handlungsleitfaden Stromausfall des Gesundheitsamts (53) Stuttgart aus Januar 2024.

Da ab Szenario 2 in dem Dokument lediglich vage Angaben über die Ausfallzeit vermerkt sind, wurden konkrete Zeiten angegeben, um eine präzise Einschätzung der Einrichtung anhand ihrer Vorkehrungen zu ermöglichen.

DIFFERENZ ZWISCHEN AKTUELLEN UND EMPFOHLENE VORKEHRUNGEN

Das Unternehmen kann am Standort einen kurzfristigen Notbetrieb mit technischen Stromausfall-Vorkehrungen, durch die eingebauten Akkus der Betriebsmittel, für bis zu 90 Minuten aufrechterhalten.

Voraussetzung ist die volle Leistungsfähigkeit aller Akkus in den Geräten technologieabhängiger Bewohner.

Um den empfohlenen und anzustrebenden Notbetrieb, für eine Dauer von mindestens 24 h bis zu 72 h, durchführen zu können, sind weitere technische und organisatorische Notfallmaßnahmen umzusetzen (siehe Punkt Optionen & Empfehlungen).

OPTIONEN & EMPFEHLUNG

Im Folgenden werden die standortspezifischen technischen Optionen zur Notstromversorgung, die den angestrebten Notbetrieb ermöglichen, aufgezeigt und die Empfehlung beschrieben. Voraussetzung für die Umsetzung beider Varianten ist die Funktionsfähigkeit und Nutzung der bereits vorhandenen Stromaggregate.

Grundsätzlich sind für das Unternehmen folgende individuelle Vorkehrungen möglich:

Vorkehrung	Beschreibung	Vorteil im Vergleich	Nachteil im Vergleich	Kosten pro Standort in €*
Variante 1 Einrichtung Notstrom- ersatznetz mit Umschaltung	Es wird ein separates Stromnetz (Notstromnetz) errichtet. Dieses Netz ist unabhängig von der bestehenden Versorgung. Dies gewährleistet einen Notbetrieb, auch bei Ausfall der Stockwerksverteilung.	▪ Kompensation jeder denkbaren Störung des Stromnetzes, unabhängig der Ursache. ▪ Die Versorgungsoption über das Notstromersatznetz steht permanent zur Verfügung.	Höhere Anschaffungskosten und längere Umsetzungsdauer.	20.600
Variante 2 (Not)strom- aggregat**	Direkteinspeisung in vorhandenes Stromnetz am Unterverteiler, durch manuelle Umschaltung der Einspeisung vom allgemeinen Stromversorgungsnetz auf ein Notstromaggregat	▪ Geringere Kosten und geringerer Installationsaufwand	Die stockwerkseigene Stromversorgung ab dem Unterverteiler ist mit der Vorkehrung nicht gegen etwaige Ausfälle gesichert. Dieses Risiko erscheint jedoch gering.	8.000

*(Kostenschätzung ohne USt., Kosten für Genehmigungen oder bauliche Maßnahmen)

**Bei der Darstellung der Vorkehrung wird die Nutzung und Funktionsfähigkeit der bereits vorhandenen Aggregate vorausgesetzt. Daher fallen keine zusätzlichen Kosten für die Beschaffung der Aggregate an.

Um die Varianten umsetzen zu können, ist eine geeignete Stellfläche für die dauerhafte Aufstellung zweier Notstromaggregate (pro WG ein Aggregat) notwendig.

Bei der Begehung des Standorts wurden mögliche Stellflächen identifiziert. Z.b. Dachbereich 3.OG oder Parkplatzflächen vor Gebäude. Aufstellungsgenehmigung und Betriebsberechtigung für den Bereich vorausgesetzt.

EMPFEHLUNG FÜR BEST CARE BZGL. STROMAUSFALL-VORKEHRUNG

Um den anzustrebenden Notbetrieb (siehe o.g. Definition) mit technischen Stromausfall-Vorkehrungen, im Falle eines Stromausfalls, sicherstellen zu können wird folgendes empfohlen:

➤ **Nutzung Notstromaggregat (Variante 2)**

Gesamtkostenschätzung zur Umsetzung für beide WGs am Standort: 16.000 €

ANLAGE 1 SACHVERSTÄNDIGENBERICHT STROMAUSFALL-VORKEHRUNGEN
