

Wenn im Wasserwerk der Strom fehlt

Blackout Bei einem flächendeckenden Stromausfall über Tage würden Panik und Chaos ausbrechen. Nur noch wenig würde funktionieren. Doch es gibt Bereiche, die haben mit technischen Mitteln vorgesorgt. *Von Manfred Feller*

Im Januar 2021 ist ein großflächiger Blackout im europäischen Energieversorgungsnetz gerade noch so verhindert worden. Weil in Deutschland zunehmend weniger große Kraftwerke für eine stabile Energielieferung sorgen und auf der anderen Seite mehr als eine Million dezentrale Erzeugungsanlagen je nach Wind und Sonne unterschiedlich stark einspeisen, müssen Stromnetze genau geregelt werden. Wenn sich Erzeugung und Abnahme nicht mehr die Waage halten, dann muss für die Systemsicherheit immer öfter eingegriffen werden.

„Knallt“ es im überregionalen Übertragungsnetz, kann das Wiederhochfahren Stunden und Tage dauern. Ohne Akkus kein Radio und damit keine Informationen, kein Aufladen der Handys, Supermarktkassen funktionieren nicht, Tankstellen pumpen Benzin und Diesel nicht, Kühlschränke werden warm, Ampeln fallen aus, Telefon und Internet sind tot. Angst und Panik mit all ihren Folgen machen sich breit, je mehr stromlose Zeit vergeht.

Notstromaggregate arbeiten zum Beispiel in Krankenhäusern so lange, wie der Dieselvorrat reicht. Was funktioniert darüber hinaus noch? Fließt noch Wasser aus dem Hahn und aus der Toilette ab? Ja, das alles funktioniert, wenn der Stromausfall nicht zu lange dauert.

Für den Fall der Fälle haben die Ver- und Entsorger vorgesorgt. „Bei einem Stromausfall im Wasserwerk Oschätzchen springt das Notstromaggregat nach einer Minute an“, sagt Heiko Pirschel, Betriebsmeister Trinkwasser beim Wasser- und Abwasserverband (WAV) Elsterwerda. Diese Netzersatzanlage könne die Pumpen und Regler in Betrieb halten, damit das eigene Versorgungsgebiet um Bad Liebenwerda und Elsterwerda mit rund 25 000 Einwohnern und Betrieben in der Grundlast versorgt werden kann. An heißen Sommertagen dürfte es allerdings eng werden.

Der WAV habe seine Netzersatzanlage 2019 von Diesel auf Heizöl umgestellt, weil der Bioanteil im Diesel zu Problemen an den Einbauten im Tank geführt habe. Teile verklebten, der Diesel konnte nicht mehr angesaugt werden, so Heiko Pirschel. Der Heizölvorrat reiche für einen Tag. Dann müsse Nachschub her.

Das Aggregat werde einmal monatlich unter Betriebsbedingungen getestet und jährlich ge-



Sylvio Graf, Technischer Leiter beim WAV Elsterwerda, beim Kontrollgang am Belebungsbecken 2 der Kläranlage. Zu sehen ist, dass die Biologie in dem Becken belüftet wird, damit sie effektiv arbeitet. Ohne Strom sähe es dunkel aus. *Foto: Manfred Feller*

wartet. So oder so laufe die Steuerung automatisch. In der Aufbereitung und Verteilung sei auch Handbetrieb möglich. Die Datenverarbeitung erfolge über ein internes Netz. „Das ist nach heutigem Stand sehr sicher“, sagt Heiko Pirschel zu etwaigen Angriffsversuchen von Hackern.

Druckstationen sind Problem

Die Trinkwasserversorgung beim WAV hat allerdings sieben Schwachpunkte bei einem Stromausfall. Das ist die Anzahl der Druckerhöhungsstationen. Ohne sie sinke der Wasserdruck in höheren Lagen. Die schwache Lösung: Die Stationen werden abwechselnd mit mobilen Stromaggregaten versorgt.

Heiko Pirschel erinnert sich an den längsten Stromausfall, den er im Bereitschaftsdienst erlebt hat. Das war 2007 beim Orkan Kyrill. Zwischen Zeischa und Zobersdorf war die 220-kV-Leitung umgeknickt. Etwa fünf bis sechs stromlose Stunden mussten damals überbrückt werden. Beim Trinkwasser habe es keine Probleme gegeben. „Wir haben den Stand unserer Technik immer wieder verbessert. Das kostet zwar viel Geld, aber die Versorgungssicherheit hat Priorität“, sagt Verbands-



Heiko Pirschel, Meister Trinkwasserversorgung beim WAV Elsterwerda, an der Netzersatzanlage im Wasserwerk Oschätzchen.

vorsteher Maik Hauptvogel.

Reicht der selbst erzeugte Strom beim WAV auch für die Kläranlagen in Bad Liebenwerda und Elsterwerda? „Wir können tagelang ohne Fremdstrom weiterarbeiten“, versichert der Technische Leiter Sylvio Graf mit Blick auf das eigene Netzersatzaggregat am Beispiel von Bad Liebenwerda. Das Schmutzwasser aus der Stadt und der Umgebung wird über das Hauptpumpwerk zugeführt und fließt in den Reinigungsprozess. Strom wird unter anderem für die Belüftung der

Biologie und die Umwälzung gebraucht. Nach dem Klärprozess fließe das Wasser wie in Elsterwerda im freien Gefälle in die Schwarze Elster.

Pumpwerke haben Stauraum

Doch auch beim Abwasser gibt es einen Haken. Im gesamten Verbandsgebiet – einschließlich Röderland und in Teilen des Amtes Plessä – arbeiten etwa 300 kleine Pumpwerke. Bei Bedarf müssten auch diese mit mobilem Notstrom versorgt werden, was in der Summe schwierig sei. Eine Alternati-

ve seien Saugfahrzeuge, die das Abwasser jeweils abpumpen und zum Klärwerk bringen. Der Stauraum im Bereich der Pumpwerke reiche jeweils für mehrere Stunden. Verbandsvorsteher Maik Hauptvogel geht jedoch davon aus, dass im Falle eines großflächigen Stromausfalls auch weniger Wasser verbraucht wird. Dann funktioniert zum Beispiel keine Waschmaschine.

Für den Notstrom laufen im Klärwerk Elsterwerda Gasmotoren. Der Brennstoff Methan wird aus dem faulenden Schlamm gewonnen. Ist der 1500-Kubikmeter-Speicher gefüllt, reiche das Gas für einen Tag. Läuft die Kläranlage, strömt neues Faulgas nach. Ersatzweise könne auch Erdgas aus der Leitung bezogen werden. Methan wird in Elsterwerda seit 2018 gewonnen. Die tägliche Stromersparnis am Standort liege bei 50 Prozent, teilweise sogar bei 100 Prozent, so Sylvio Graf. Die Anlage habe sich längst amortisiert.

Wenn bei einem Blackout kaum noch etwas funktioniert, die Wasserversorger- und Abwasserentsorgung scheint am Beispiel des WAV Elsterwerda für einen überschaubaren Zeitraum kein großes Problem zu sein.