



I.

An die Fraktion
ÖDP/München-Liste

Rathaus

Datum
23.07.2024

Regionale Stromspeicher!

Antrag Nr. 20-26 / A 04181 von der Fraktion ÖDP/München-Liste
vom 26.09.2023, eingegangen am 26.09.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie beantragen, dem Stadtrat schnellstmöglich ein Konzept für regionale Stromspeicher vorzulegen, damit Öko-Strom für sonnen- und windarme Zeiten gespeichert werden kann. Für die gewährte Terminverlängerung bedanken wir uns.

Ihr Einverständnis vorausgesetzt, wird der Antrag im Folgenden als Brief beantwortet.

Wir haben die SWM um Stellungnahme gebeten, die wir Ihnen im Wortlaut wiedergeben dürfen:

„In der Praxis sind aktuell Batteriespeicher und Pumpspeicher im Einsatz. Andere Technologien besitzen noch keine Marktreife. Die SWM betreiben derzeit schon drei Batteriespeicher und ein Pumpspeicherkraftwerk.

Batteriespeicher:

Einordnung der bisherigen Batterieaktivitäten bei den SWM

- Der Hauptfokus liegt auf dem kurzfristigen Ausgleich (im Sekunden-/Minutenbereich) von Erzeugung/Verbrauch indirekt über die Frequenzregelung der sog. Primärregelleistung (PRL), nicht auf dem Ausgleich größerer EE-Strommengen.

- Der Fokus liegt daher bisher nur auf der Ergänzung des bestehenden Kraftwerksparks der SWM im Stadtgebiet mit dem Geschäftsmodell Bereitstellung der Primärregelleistung (Kraftwerkspool) sowie zunehmend auch auf einer Intraday Vermarktung.
- Daher erfolgt aktuell keine Verwendung der Batterien mit vorwiegend netzdienlicher Betriebsweise, um z.B. Netzengpässe zu vermeiden und die Integration des erneuerbaren Stroms in den Netzbetrieb zu verbessern (relevant für die vier Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland).

Historie und aktueller Stand bei den SWM

- Einstieg mit der Batterie Freiham ab ca. 2016 (Zell-Technologie NMC) am Niederspannungsnetz (800 kW installiert, bisher vorwiegend PRL)
- Projekt Batterie Freimann (10 MW/10 MWh), Beginn der Vermarktung seit 2020 ebenfalls mit PRL und aktuell gemischte Vermarktung (PRL und Intraday-Handel)
- Hybrid-Kraftwerk: Kombination Wasserkraft mit Batterie am Standort Uppenborn (Netzgebiet Moosburg), aktuell Inbetriebsetzung (25 MW/25 MWh, Zelltechnologie LFP)

Batteriespeicher sind eine sinnvolle Technologie, um kurzzeitige Leistungsspitzen (sowohl erzeugungs- als auch lastseitig) und Leistungsungleichgewichte (Abweichung zwischen Prognose und Realität) auszugleichen. Heute bekannte Batteriespeichertechnologien können einen Beitrag zur Versorgungssicherheit im Minuten- bis Stundenbereich liefern.

Dies kann am Beispiel Großbatteriespeicher Kupferzell (Netzbooster vom ÜNB TransnetBW) verdeutlicht werden. Der Netzbooster soll 2026 mit einer Leistung von 250 MW und einer Speicherkapazität von 250 MWh in Betrieb gehen und wird zu diesem Zeitpunkt voraussichtlich der größte Batteriespeicher Deutschlands sein. Die Projektkosten werden auf 180 Millionen Euro geschätzt (Quelle Fraunhofer ISE: Positionspapier Batteriespeicher an ehemaligen Kraftwerksstandorten). Dieser Batteriespeicher wäre rein rechnerisch in der Lage, gut 11% der prognostizierten Münchner Spitzenlast im Jahr 2030 für eine Stunde zu decken. Dieser Vergleich zeigt deutlich, dass Batteriespeicher zwar wichtige Bausteine der Energiewende sind, jedoch zum Ersatz von Kohlekraftwerken während mehrtägiger kalter Dunkelflauten zusätzliche Speichertechnologien mit größerem Energieinhalt wie z.B. Power-to-Gas in Kombination mit (H₂-)Gasturbinen erforderlich sind.

Die SWM betrachten aktuell auch potenzielle Kombinationsprojekte von Batteriespeichern mit PV-Parks (bzw. Windparks), um die Synergien eines gemeinsamen Netzanschlusspunktes zu nutzen (nicht im Rahmen der Innovationsausschreibung). In diesem Rahmen werden auch andere Speichertechnologien wie z.B. Redox-Flow anstelle von Lithium Ionen beobachtet.

Pumpspeicherkraftwerk Leitzach:

Das Pumpspeicherkraftwerk ist – dies ist die generelle Funktion von Pumpspeicherkraftwerken – immer in der Lage, die Stromspitzen je nach Lastbedarf zu verschieben, und dient daher auch als Stromspeicher. Eine Erweiterung des Pumpspeicherkraftwerks wurde geprüft und u. a. aus Gründen der Wirtschaftlichkeit zurückgestellt.

Fazit:

Die SWM beobachten die Entwicklung und realisieren Optionen wo es technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist.“

Ich bitte Sie, von den vorstehenden Ausführungen Kenntnis zu nehmen und hoffe, dass Ihr Antrag zufriedenstellend beantwortet ist und als erledigt gelten darf.

Mit freundlichen Grüßen

II. Vor Auslauf per Mail an RS/BW zur Freigabe an D-II-V1

III. an RS/BW
per mail an anlagen.ru@muenchen.de
z.K.

IV. Wv. RAW-FB5-SG1

S:\FB5\SWM\3 Gremien\1 Stadt\1 Stadtrat\2 Antraege\ÖDP - München-Liste\04181_Stromspeicher\Antwort.rtf

Clemens Baumgärtner