

Aarau, 8. Dezember 2025
GV 2022 – 2025 / 328

Botschaft an den Einwohnerrat

Postulat Energiespeicheranlagen im Versorgungsgebiet der Eniwa

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 18. September 2025 reichten die SP-Einwohnerräte Daniel Fondado und Benedict Ammann das Postulat «Energiespeicheranlagen im Versorgungsgebiet der Eniwa» mit folgendem Antrag ein:

«Der Stadtrat wird gebeten, über seine Vertretung im Verwaltungsrat, die Eniwa-Geschäftsleitung mit der Umsetzung von Energiespeicheranlagen im Versorgungsgebiet zu beauftragen. Des Weiteren ist die Eignerstrategie der Stadt wie folgt zu erweitern:

Die Eniwa hat sicherzustellen, dass Überschüsse aus erneuerbarer Energieerzeugung in eigenen Speicheranlagen gespeichert werden. Von einer Abregelung dieser Erzeugungsanlagen ist zukünftig abzusehen. Die betriebseigenen Speicheranlagen dürfen auch für Systemdienstleistungen eingesetzt werden; die Speicherung von eigenen Produktions-Überschüssen hat jedoch Vorrang.»

Stellungnahme des Stadtrates

Die Stellungnahme wurde unter Mitwirkung der Eniwa AG verfasst.

Aktuelle Situation

An sonnigen Tagen wird heute aufgrund des starken Ausbaus von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) viel Solarstrom produziert. Dadurch entstehen Überkapazitäten. Diese Überschüsse werden ins Stromnetz zurückgespeist. Wenn es zu viele solche Überschüsse gibt, führt das am Strommarkt zeitweise zu sehr tiefen oder sogar negativen Preisen.

Eniwa beschäftigt sich seit einigen Jahren damit, wie man überschüssigen Strom speichern kann – sei es mit Batterien, Elektrolyse-Anlagen oder über sogenannte „Power-to-X“-Anlagen, die Strom in einen anderen Energieträger umwandeln. Erste Batteriespeicher sind seit über sieben Jahren erfolgreich im Einsatz. Beim geplanten Neubau des Kraftwerks sind Raumreserven vorgesehen für den Einbau von grossen Batteriespeichern. Bei den Unterwerken Neubuchs und Oberentfelden werden ebenfalls Flächen für Speicheranlagen reserviert.

Bei der saisonalen Speicherung durch Power-to-X Anlagen hat Eniwa ein Projekt beim Klima- und Innovations-Fonds eingegeben und wartet derzeit auf die Rückmeldung des Bundesamts für Energie.

Weitere Entwicklungen betreffen Vehicle-to-Home oder Vehicle-to-Grid-Lösungen, wo bereits bestehende Antriebsbatterien von Fahrzeugen in ein (Haus-)Netz eingebunden werden können. Ein erstes Fahrzeug wird derzeit bei Eniwa eingesetzt und getestet.

Batteriespeicher – Stand der Technik und Wirtschaftlichkeit

Batterien zur Stromspeicherung haben sich in den letzten Jahren weiterentwickelt und sind preiswerter geworden. Grosse Batterieanlagen – wie das Beispiel in Kappel mit einer Kapazität von 65 MWh – können sowohl für Systemdienstleistungen (SDL), also Dienstleistungen zur Stabilisierung des Stromnetzes, als auch für das Speichern von Solarüberschüssen und Rücklieferungen in das Stromnetz eingesetzt werden. Eine Anlage in der Grösse derjenigen in Kappel kostet rund 30 Mio. Franken und benötigt einen Flächenbedarf von rund 2 400 m².

Bei einer hauptsächlichen Nutzung der Anlage zur Speicherung der Solarüberschüsse beträgt die Amortisation der Investition (ohne Verzinsung, Unterhalt und Ersatz) bei aktuellen Preisen etwa 37 Jahre. Da sich Strompreise und Regeln in dieser Zeit stark verändern könnten, ist die Amortisationszeit mit Unsicherheiten verbunden.

Zurzeit lohnt sich der Einsatz grosser Batterien jedoch vor allem wegen der Vergütung für Systemdienstleistungen. Als reiner Solarspeicher ist eine solche Anlage heute wirtschaftlich kaum rentabel, weil der Zeitraum, bis sich die Investition bezahlt macht, deutlich über zehn Jahren liegt. Damit Batteriespeicher wirtschaftlich betrieben werden können, müssen sie möglichst oft be- und entladen werden (Lastzyklus).

Eniwa beabsichtigt Investitionen in grosse Speicher erst dann zu tätigen, wenn genügend und auch genügend oft Tagesüberschüsse aus Solar- oder Wasserkraft vorhanden sind, um einen rentablen Betrieb zu ermöglichen.

Netznutzung

Neben der Wirtschaftlichkeit muss auch das Stromnetz berücksichtigt werden. Für grosse Batteriespeicher gibt es Vorgaben von übergeordneten Netzbetreibern, etwa zur maximalen Anschlussleistung. Wird ein Speicher an ein Unterwerk angeschlossen, fliesst die Energie über viele Netzebenen zurück. Das kann zu Überlastungen führen. Deshalb prüft Eniwa auch dezentrale, kleinere Speicherlösungen, bei denen überschüssige Energie aus dem Verteilnetz direkt vor Ort gespeichert wird.

Abregelung von Photovoltaik-Anlagen (PV)

Das Postulat fordert, von einer Abregelung von Anlagen von erneuerbaren Energien abzusehen.

An sonnigen Tagen kann das Stromnetz an seine Grenzen kommen. Wenn mehr Strom produziert wird, als abtransportiert werden kann, muss Eniwa PV-Anlagen zeitweise drosseln. Ein kompletter Verzicht auf Abregelung ist weder möglich noch zulässig, weil das Netz sonst überlastet wäre. Würde man nicht abregeln, könnten Überspannungen auftreten. Die Stromversorgung würde dann automatisch unterbrochen. Eniwa hat die rechtliche und regulatorische Pflicht, das Netz stabil zu halten. Das Ziel ist, dass die Abregelung möglichst gering ausfällt. Ab 1. Januar 2026 wird Eniwa die Leistung der neu installierten Wechselrichter auf 70% der

installierten PV-Modulkapazität reduzieren. Dies reduziert die maximale zurückgespiesene Leistung und entlastet das Netz erheblich. Der Produktionsverlust beträgt jedoch nur 2-3% der Jahresproduktion.

Um mehr Solarstrom direkt am Nachmittag nutzen zu können, hat Eniwa ab 1. Januar 2025 ganzjährig ein günstigeres Stromtarifzeitfenster von 12 bis 17 Uhr eingeführt. Erste Auswertungen dazu werden 2026 erwartet.

Fazit

Eniwa befasst sich seit Jahren intensiv mit Speicherlösungen. Bei entsprechender Wirtschaftlichkeit wird sie auch weitere kurzfristigere Speicherlösungen (Tag/Nacht) als auch saisonale Lösungen (Power-to-X) einsetzen. Der Verzicht auf eine Abregelung von Anlagen zur erneuerbaren Stromproduktion ist nicht zulässig.

Der Stadtrat stellt dem Einwohnerrat wie folgt

A n t r a g :

Das Postulat «Energiespeicheranlagen im Versorgungsgebiet der Eniwa» wird nicht überwiesen.

Im Namen des Stadtrats

Dr. Hanspeter Hilfiker
Stadtpräsident

Dr. Marco Salvini
Stadtschreiber

Postulat: Energiespeichieranlagen im Versorgungsgebiet der Eniwa

Antrag

Der Stadtrat wird gebeten, über seine Vertretung im Verwaltungsrat, die Eniwa - Geschäftsleitung mit der Umsetzung von Energiespeichieranlagen im Versorgungsgebiet zu beauftragen. Des weiteren ist die **Eignerstrategie der Stadt wie folgt zu erweitern:**

Die Eniwa hat sicherzustellen, dass Überschüsse aus erneuerbarer Energieerzeugung in eigenen Speichieranlagen gespeichert werden. Von einer Abregelung dieser Erzeugungsanlagen ist zukünftig abzusehen. Die betriebseigenen Speichieranlagen dürfen auch für Systemdienstleistungen eingesetzt werden; die Speicherung von eigenen Produktions-Überschüssen hat jedoch Vorrang.

Hintergrund

Mit der Zunahme der produzierten Solarenergie besteht die Gefahr, dass nicht die gesamte, erzeugte Energie von den Verbraucher:innen genutzt werden kann. Als Ergänzung zu bestehenden Speicherlösungen – wie den grossen Stauseen in den Alpen – ist es zielführend, auch lokale Speicherlösungen einzusetzen. Diese lokalen Speicherlösungen ermöglichen es, bei Bedarf Produktionsspitzen zu kappen und überschüssige Energie zu speichern, damit sie auch nachts genutzt werden kann.

Nutzen grosser lokaler Batteriespeicher

Grosse Batteriespeicher werden in Zukunft eine immer grössere Rolle beim Auffangen von Stromspitzen spielen und dadurch zur Stabilisierung des Stromnetzes beitragen. Zudem sind solche Speicher auch aus wirtschaftlicher Sicht für Eniwa interessant. Zum einen müssten Photovoltaik-Anlagen bei Überproduktion im eigenen Versorgungsgebiet zukünftig nicht mehr abgeregelt werden, was es ermöglicht, die eigene Solarenergie bedarfsgerecht zu nutzen. Andererseits kann Eniwa über eine solche Anlage auch überschüssigen PV-Strom zu tiefen Preisen vom Markt einkaufen.

Bewährte Technologie – Beispiel Kappel

Die benötigten Technologien für Energiespeicher sind bereits bestens erprobt. Aus technischer Sicht gibt es daher keinen Grund, mit der Realisierung einer solchen Anlage zuzuwarten. So realisiert Primeo Energie aktuell in Kappel (Kanton Solothurn) direkt neben dem dortigen Unterwerk einen Batteriespeicher mit einer Kapazität von 80 MWh und einer

Leistung von 30 MVA. Die Batteriespeicheranlage inklusive Nebenanlagen benötigt einen Flächenbedarf von ca. 2'400 m². Dies entspricht also in etwa einem Drittel der Fläche eines typischen Fussballfeldes.

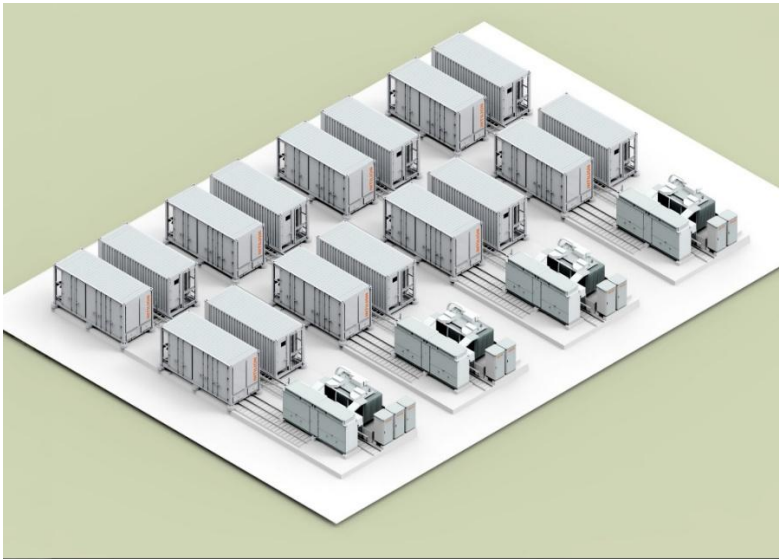


Abbildung 1: Batteriespeicheranlage in Kappel SO (Quelle initilon)



Abbildung 2: Flächenbedarf UW Kappel 2400m² (Quelle Primeo)

Lokales Potenzial im Eniwa-Versorgungsgebiet

Gemäss dem Geschäftsbericht 2024 der Eniwa ist die installierte PV-Leistung in ihrem Versorgungsgebiet auf rund 52 MW gestiegen. Damit kann an einem sonnigen Sommertag der Bedarf im gesamten Versorgungsgebiet vollständig gedeckt werden. Mit einer vergleichbaren Anlage wie in Kappel könnte somit etwas mehr als die Hälfte des

Versorgungsgebiets für über zwei Stunden vollständig mit Strom versorgt werden. Bei zwei solchen Anlagen – was etwa der Fläche von zwei Drittel eines Fussballfeldes entspricht – wäre es möglich, das gesamte Versorgungsgebiet für rund zwei Stunden zu versorgen. Die Modularität solcher Speicheranlagen ermöglicht es, mit dem künftig notwendigen Ausbau der Photovoltaik Schritt zu halten. Auf diese Weise kann die kostenlos anfallende Energie aus Sonne, Wind und auch Laufwasserkraftwerken zwischengespeichert und bei Bedarf den Kund:innen zur Verfügung gestellt werden.

Für die SP Fraktion

Daniel Fondado & Benedict Ammann