



## **STUDIE «CLEAN ENERGY HUB LAUFÄCKER» MANAGEMENT SUMMARY (2024)**

Die Erneuerung der KVA Turgi ist ein Generationenprojekt. Es wird einerseits den **Standort Laufäcker** auf Jahrzehnte hinaus prägen. Andererseits ist es für die nachhaltige Energieversorgung der Region eine grosse Chance, da im Abfall und im Abwasser, das auf der ARA Laufäcker gereinigt wird, noch **ungenutzte Energiepotenziale** schlummern, die mit dem langen Betriebshorizont neuer Anlagen erschlossen werden könnten. Zudem sind Synergien denkbar, wenn zusätzliche Energie-Produktionsanlagen auf dem Laufäcker realisiert würden. Aufgrund der knappen Platzverhältnisse und der technischen Abhängigkeiten möchte der Vorstand solche Optimierungsmassnahmen **frühzeitig in den Planungsprozess einbeziehen**.

Aus diesem Grund haben der Abwasserverband Region Baden Wettingen ABW und die KVA Turgi die Regionalwerke AG Baden 2023 damit beauftragt, mögliche Energie-Optimierungsmassnahmen im Rahmen der Studie «Clean Energy Hub Laufäcker» zu untersuchen. Die Resultate geben der KVA Turgi Anlass zur vertieften Prüfung verschiedener **Zusatzprojekte zum Projekt KVA 2030**. Es sind dies:

- Die Speicherung von Wärme in **Tagesgangspeichern** zwecks Bedienung von Lastspitzen der Fernwärme
- Die drucklose Speicherung von Wärme in grossen **saisonalen Warmwasserspeichern** zur Erhöhung des Wärmeangebots im Winter und zur Verringerung des Wärmeeintrags in die Umwelt im Sommer
- Die Bereitstellung von **Systemdienstleistungen** zur Stabilisierung des Stromnetzes
- Die **Abtrennung von CO<sub>2</sub>** aus dem Rauchgas der KVA
- Die Bereitstellung von **Ladestationen für Sammelfahrzeuge**
- Die Nutzung geeigneter Gebäudeflächen für **Photovoltaik**

Für den ABW lassen sich insbesondere Massnahmen für die **Steigerung der Biogas-Produktion** ableiten.

Andere Optimierungsmassnahmen wurden aus betrieblichen, wirtschaftlichen oder politischen Gründen **verworfen** und werden höchstens dann weiterverfolgt, wenn sich die Rahmenbedingungen massgeblich verändern. Es sind dies u. a.:

- Zusätzliche Wärmeproduktionsanlagen wie ein Biomassekraftwerk oder die Tiefengeothermie
- Die lokale Tiefenspeicherung des abgetrennten CO<sub>2</sub> im Erdreich
- Die saisonale Wärmespeicherung mittels Thermobatterie und weiteren technisch wenig erprobten Technologien
- Die Verarbeitung des abgetrennten CO<sub>2</sub> in Kombination mit einer Wasserelektrolyse zu Methan
- Die saisonale Trocknung von Klärschlamm zwecks Verwertung in einer Klärschlammverbrennung im Winter
- Die Nutzung des gereinigten Abwassers als Wärmequelle mittels Wärmepumpe

In einem nächsten Schritt werden die identifizierten Energie-Optimierungsmaßnahmen nun in Abstimmung zur Projektierung von KVA 2030 vertieft untersucht. Sofern die **vertiefte Prüfung** positive Ergebnisse liefert, wird der Vorstand den Abgeordneten zu gegebener Zeit entsprechende Kreditanträge stellen. Denkbar ist auch, dass Optimierungsprojekte in Kooperation mit geeigneten Partnern oder durch geeignete Partner, z. B. die Betreiber von Fernwärmenetzen, umgesetzt werden.

Nicht zuletzt hat die Studie auch Anlass dazu gegeben, mit den verschiedenen Wärmeabnehmern in einen Dialog zu treten, um die künftig Nutzung der Wärme in der Region besser zu koordinieren und integral zu optimieren.