

# Energie- und Potentialstudie für die Kläranlage Werntal

## Projektbeschreibung

Die Stadt Arnstein betreibt zur Abwasserbeseitigung eine Kläranlage mit einer Ausbaugröße von 13.000 EW. Die Reinigung des Abwassers erfolgt über eine mechanische und eine biologische Reinigungsstufe. Die verschiedenen Aufbereitungsstufen sind sehr energieintensiv und verursachen hohe Kosten beim Energiebezug. Eine anaerobe Schlammstabilisierung zur Erzeugung und Verwertung von Faulgas ist nicht vorhanden.

Die Aspekte Energieeffizienz und Energieerzeugung spielen im Kläranlagenbetrieb eine wichtige Rolle, welche nun im Rahmen der Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im Kommunalen Umfeld, kurz Kommunalrichtlinie 2019, eine mit 50 % geförderten Energie- und Potenzialstudie eine ganzheitliche Strategie für die nächsten Jahre entwickelt werden, welche der Logik des sog. „Energetischen Dreisprung“ folgt: Energieeinsparung, Energieeffizienz und Nutzung Erneuerbarer Energien. Dabei sollen auch laufende Umbaumaßnahmen und geplante Neubauten berücksichtigt werden.

Im Rahmen des Energiekonzepts wird die gesamte Anlage energietechnisch bewertet und gegenseitige Wechselwirkungen identifiziert. Im Rahmen der Ausarbeitungen werden sowohl potentielle Prozessschritte zur Reduktion des Energieeinsatzes als auch die Effizienzsteigerung der notwendigen Aggregate sowie der Ausbau der Eigenstromerzeugung berücksichtigt. Als Zielwert für den zukünftigen spezifischen Energiebedarf nennt die Kommunalrichtlinie einen Wert von 23 kWh/(EW\*a). Dabei wird der Fokus auf Pumpenerneuerung, sowie die Optimierung der Belüftung gelegt.

Die Kommunalrichtlinie gibt einen Zielwert vor, welcher die Deckung des Energiebedarfs zu mindestens 70% mit der am Standort umgewandelten Energie fordert. Am Standort wurde in den letzten Jahren bereits in eine Photovoltaikanlage investiert. Anhand der Energie- und Potenzialstudie sollen weitere Möglichkeiten zur regenerativen Energieerzeugung überprüft werden.

Im Rahmen des Konzepts werden die identifizierten Maßnahmen energetisch und wirtschaftlich bewertet und eine Handlungsempfehlung für die Umsetzung ausgearbeitet, wobei auch die aktuelle Förderlandschaft sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten im Strommarkt 2.0 (z.B. Regelenergievermarktung) berücksichtigt werden.

Zusätzlich sollen im Rahmen dieses Konzepts Möglichkeiten zur Klärschlammverwertung in Form von Entwässerung und Trocknung identifiziert und bewertet werden.